

**COMPORTAMIENTO DE MORBILIDAD SENTIDA OSTEOMUSCULAR EN DOS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE MALAMBO – ATLÁNTICO: DESCRIPCIÓN,
ANÁLISIS Y COMPARACIÓN**

**FIAMA CAROLINA ROSADO MONTERO
JAIME AISLANT HUMANES**



**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL BARRANQUILLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Barranquilla – Colombia
2020**

**COMPORTAMIENTO DE MORBILIDAD SENTIDA OSTEOMUSCULAR EN DOS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE MALAMBO – ATLÁNTICO: DESCRIPCIÓN,
ANÁLISIS Y COMPARACIÓN**

**FIAMA CAROLINA ROSADO MONTERO
JAIME AISLANT HUMANES**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de:
MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Asesores

**MÓNICA ARRAZOLA DAVID. MSc
YEIS MIGUEL BORRÉ ORTIZ. MSc**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL BARRANQUILLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Barranquilla – Colombia
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Aprobado

Arlet Colares

Firma del presidente del jurado

Rafael Arango

Firma del jurado 2

Firma del jurado 3

Barranquilla (Colombia), Agosto de 2020

RESUMEN

Introducción y objetivo: La presente investigación fue realizada en dos instituciones educativas del Municipio de Malambo – Atlántico. Con el objetivo de Determinar el comportamiento de la morbilidad sentida osteomuscular en dos instituciones educativas del Municipio de Malambo – Atlántico.

Metodología: estudio descriptivo y de corte transversal, enmarcado dentro del paradigma positivista. La muestra fue conformada por 37 empleados. Se aplicó el auto reporte de Condiciones de Salud, incluyendo caracterización sociodemográfica y encuesta sobre de prevalencia o morbilidad sentida de trastornos osteo musculo tendinoso. El análisis consistió principalmente en determinar el comportamiento de la morbilidad sentida osteomuscular con la variable de estudio.

Resultados: el 35% dijeron que no presenta ninguna sintomatología, mientras el resto respondieron que en ocasiones tienen estrés por las actividades en el trabajo, también han sido afectados por disfonía y dolor de pierna, de igual manera presentan algunas veces trastornos del sueño, dolor de columna, dolor de cabeza, asimismo por sus labores le dan calambres, dificultad visual esto relacionado a sus actividades en sus puestos de trabajo.

Discusión y Conclusión: el 52% de la población trabajadora no respondieron si padecen de alguna afectación osteomuscular, el 30% manifestaron padecer de dolores en osteomuscular, predominando en un 65% en las mujeres; y con mayor ocurrencia en la población joven con un rango etario entre los 36 y 45 años de edad; siendo más notorios esta sintomatología durante la jornada laboral y disminuyendo con el reposo; se puede considerar una alta probabilidad que el origen de la molestias osteomusculares manifestadas por los encuestados sean de origen laboral.

Palabras Clave: Morbilidad Sentida, Osteomuscular, sintomatología, dolor de pierna, dolor de columna.

ABSTRACT

Introduction and objective: The present investigation was carried out in two educational institutions of the Municipality of Malambo - Atlántico. With the aim of determining the behavior of the felt musculoskeletal morbidity in two educational institutions of the Municipality of Malambo - Atlántico.

Methodology: descriptive and cross-sectional study, framed within the positivist paradigm. The sample was made up of 37 employees. The self-report on Health Conditions was applied, including sociodemographic characterization and a survey on the prevalence or felt morbidity of osteo-tendon muscle disorders. The analysis consisted mainly of determining the behavior of the musculoskeletal morbidity with the study variable.

Results: 35% said that they do not present any symptoms, while the rest answered that they sometimes have stress from work activities, they have also been affected by dysphonia and leg pain, in the same way they sometimes have sleep disorders, pain of the spine, headache, also due to their work, they give them cramps, visual difficulties, this related to their activities in their jobs.

Discussion and Conclusion: 52% of the working population did not respond if they suffered from any musculoskeletal impairment, 30% reported suffering from musculoskeletal pain, with 65% prevailing in women; and with greater occurrence in the young population with an age range between 36 and 45 years of age; this symptomatology being more noticeable during the working day and decreasing with rest; It can be considered a high probability that the origin of the musculoskeletal discomfort manifested by the respondents is of work origin.

Key Words: Felt Morbidity, Osteomuscular, symptomatology, leg pain, spinal pain.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. MARCO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1.1 Descripción y Delimitación del Problema	8
1.1.2 Formulación del Problema	11
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1 Objetivo General.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
1.4 PROPÓSITO.....	16
2. MARCO DE REFERENCIA.....	17
2.1 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	17
2.1.1 Morbilidad Sentida.....	17
2.1.1.1. Características sociodemográficas	17
2.1.1.1.1. Edad	18
2.1.1.1.2. Ocupación	18
2.1.1.2. Morbilidad sentida por sistemas	18
2.1.1.2.1. Sistema musculo esquelético	18
2.1.1.2.2. Sistema Nervioso.	19
2.1.1.3. Enfermedades por trastornos musculo esqueléticos	20
2.1.1.3.1. Dolor Lumbar Inespecífico	20
2.1.1.3.2. Lesiones de cuello.	21
2.1.1.3.3. Hombro doloroso	22
2.1.1.3.4. Túnel Carpo.	22
2.1.1.4. Riesgos	23
2.1.1.4.1. Temperatura	24
2.1.1.4.2. Ruido	25
2.1.1.4.5. Mobiliario	25
2.1.1.5. Actividades recreacionales	26
2.1.1.5.1. Deporte	26

2.1.1.5.2. Hobbie	27
2.2 MARCO DE ANTECEDENTES.....	28
2.3 MARCO LEGAL O NORMATIVO	30
3. MARCO METODOLÓGICO	34
3.1. Diseño y tipo de estudio	34
3.2. Universo, Población y Muestra	35
3.2.1. Universo.....	35
3.2.2. Población y Muestra.....	35
3.3. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	35
3.4. Instrumentos.....	36
3.5. Técnica de recolección de la información	36
3.6. Fuentes de información.....	36
3.7. Procesamiento y análisis de la información	36
3.8. Operacionalización de variables.....	37
3.9. Consideraciones éticas	38
3.10. Difusión y socialización de resultados	39
3.11. Cronograma de la investigación	39
3.12. Presupuesto de la investigación	40
4. MARCO DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES	41
4.1. Descripción de resultados.....	41
4.2. Discusión de resultados	56
4.3. Conclusiones.....	58
4.4. Recomendaciones.....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS.....	66

1. MARCO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Descripción y Delimitación del Problema

Los procesos educativos y formativos son actividades caracterizadas por la oferta de servicios, centrados en el desarrollo de actividades encaminadas a la enseñanza para la promoción del desarrollo humano y formación para la vida; misión que se cumple en medio de un ambiente físico enmarcado en ciertas condiciones de trabajo que influyen en la salud de los trabajadores y docentes.

Generalmente las condiciones de trabajo, están mediadas por el ambiente, la organización y los recursos tecnológicos entre otros, aspectos que tienen correspondencia directa con los daños que se generan en la salud de los trabajadores. En tal sentido, para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), las condiciones de trabajo de los docentes abarcan dimensiones del orden social, personal y física, que intervienen directamente en el desempeño profesional de estos. (1)

El considerar que las tareas de un docente, no demandan esfuerzos o condiciones especiales, conlleva en gran manera, al no reconocimiento de las alteraciones que, por desgaste físico o mental, se pueden llegar a presentar este grupo de trabajadores, lo cual disminuye a largo plazo la calidad de vida de los estos, (2) por cuanto factores del orden organizacional, así como de insatisfacción económica y aspectos individuales relacionados con la edad y el género entre otros, aumentan o disminuyen la exposición a desordenes musculo esqueléticos.(3) (4)

Estudios realizados evidencian que las enfermedades más comunes en los docentes, son las varices con un 67%, disfonía en un 34% y enfermedades de columna en un 29% (5), guardando relación estos datos con el nivel de las actividades ejecutadas por estos profesionales, (6) exponiéndose a carga física, desde el punto de vista ergonómico, por el levantamiento frecuente de la voz, (7) (8) y la posición de sentado y de pie asumida durante la jornada laboral; (5) (9) estos resultados están en relación con los resultados de la segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo muestran al riesgo biomecánico entre las siete primeras causas de riesgo laboral en las empresas, representando las lesiones musculo esqueléticas un 90% de las enfermedades laborales a nivel nacional. (10)

A nivel mundial, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que cada año mueren 2 millones de hombres y mujeres como resultado de accidentes y

enfermedades relacionadas con el trabajo (11) De igual manera, la Organización Mundial de Salud (OMS) expone que anualmente existen 160 millones de nuevos casos de enfermedades relacionadas al trabajo y estipula que las condiciones del mismo generan que un tercio de ellos presenten dolor de espalda, 16% pérdida de audición, 10% cáncer de pulmón y 8% depresión atribuida a riesgos del trabajo (12).

A este respecto, el Consejo de Administración y Prevención de enfermedades profesionales refiere que la tendencia mundial demuestra un aumento de las enfermedades profesionales, especialmente en aquellas de naturaleza mental y musculo esquelética. De acuerdo con los informes de la Comisión Europea, los trastornos musculo esqueléticos son la causa de la mayoría de los ausentismos laborales (49,9 % de todas las ausencias de más de tres días) y de los casos de incapacidad permanente para trabajar (60 %). (13).

Por otra parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), expusieron que cada año se producen 250 millones de accidentes laborales en todo el mundo y 3.000 personas mueren cada día por causas relacionadas con el trabajo. Además, manifestaron que en la actualidad se registran 160 millones de casos de enfermedades profesionales cada año y 1,1 millones de accidentes mortales en el mismo período.

En América Latina y el Caribe, la Organización Mundial de la Salud estima que en sólo se notifican entre el 1% y el 5% de enfermedades ocupacionales, y que los trabajadores distintamente de cualquier sector y actividades se encuentran expuestos a una considerable variedad de riesgos (14).

Sobre este particular, para toda entidad resulta de gran importancia la identificación, valoración y control de los peligros y riesgos, que generan enfermedades laborales en los trabajadores y ausentismo en las empresas; se cuenta con estadísticas que evidencian el padecimiento de algún tipo de síntoma o enfermedad laboral en los trabajadores. Así mismo, se cuenta con in sub registro estadístico, el cual no es cuantificado porque no son atendidas a pesar de presentar los trabajadores una sintomatología, o porque los trabajadores no las reportan por temor a las consecuencias que estas generan al interior de las empresas.

La morbilidad sentida, conocida también como morbilidad percibida, es una categoría definida desde la experiencia subjetiva de las personas (15). En este sentido, se refiere a la información suministrada por el individuo acerca de su estado de salud como producto de sus conocimientos e interpretaciones, sin que este juicio haya sido necesariamente confirmado por personal médico. Dentro de este marco, la morbilidad sentida tiene como objetivo identificar las molestias de salud

presentadas y auto referidas durante un período de tiempo, sus resultados son utilizados para describir y monitorear la carga de la enfermedad y el impacto de las intervenciones realizadas en la población trabajadora, asimismo, puede revelar los problemas de salud más comunes en la población (16).

El análisis de la morbilidad sentida es un aspecto fundamental que facilita la obtención de datos epidemiológicos sobre la condición de salud de la población trabajadora frecuentemente mediante la aplicación de encuestas, para el oportuno monitoreo y el diseño e implementación de intervenciones tendientes a impactar positivamente el bienestar de los trabajadores; en este sentido, por la falta de manejo sobre el tema por parte de los educadores y los directivos de las instituciones educativas, no se cuenta con cifras reales conllevando al incumplimiento de la normatividad legal vigente en torno a la seguridad y la salud de los trabajadores, en dichas instituciones educativas.

A este respecto, en un estudio realizado en una entidad educativa, el resultado arrojó 112 incapacidades los cuales ocasionaron 623 días de ausencia, donde el 88.4% fue por enfermedad general, las principales causas de incapacidad la constituyeron las enfermedades osteomusculares con 40.1% seguido de otras enfermedades distribuidas en distintas patologías (17). De acuerdo a los resultados, no se obtuvieron datos para establecer la relación entre los riesgos por la ocupación desempeñada, así como sus condiciones de salud laborales, impidiendo conocer si estos estados mórbidos considerados como generales fueron impactados por las tareas laborales, encubriéndose así datos de singular importancia para la prevención y la promoción en el ámbito laboral.

De acuerdo a García y Muñoz estudios internacionales muestran la exposición a peligros psicosociales, los cuales conllevan a un desgaste de la salud mental en los docentes durante la ejecución del ejercicio profesional; también se ven expuestos a diferentes peligros biomecánicos que pueden generar problemas vocales y osteomusculares, entre otros (18). En tal sentido los síntomas manifestados por los docentes, tienen un origen multicausal, derivados por las posturas prolongadas y mantenida, el levantamiento y la manipulación de cargas, combinadas estos con la ejecución de movimientos repetitivos (19); evidenciándose una alta prevalencia de morbilidad sentida que afecta las condiciones laborales (20), por la exposición a los peligros anteriormente mencionados.

A este respecto, se destaca que en el sector educativo se han realizado estudios sobre la morbilidad sentida en instituciones educativas, pero han sido poco explorados desde la perspectiva de la salud y seguridad en el trabajo, tornándose en un área que amerita unificar esfuerzos para el aprovechamiento de los resultados

de estos estudios, para el bienestar de los educadores, puesto que el Sector Educativo es un eje esencial para obtener el óptimo desarrollo del saber y de la sociedad, enfocando las acciones hacia la dignidad humana, la solidaridad colectiva y la conciencia social y ecológica de un país (18).

Como se dijo anteriormente, la necesidad de aplicar encuestas de morbilidad sentida en los empleados de dos instituciones educativas del Municipio de Malambo Atlántico, para identificar la autopercepción de las condiciones de salud de los docentes, con el objetivo de identificar las molestias de salud presentadas y auto referidas durante un período de tiempo (12), proceso fundamental, por cuanto la no aplicación de las mismas conlleva al desconocimiento de las posibles condiciones de salud, estos al ser detectadas a tiempo, permiten la identificación de síntomas, para la reducción de enfermedades y disminución del ausentismo de origen laboral.

Teniendo en cuenta que las instituciones educativas Eva Rodríguez y Antonia Santos del municipio de Malambo Atlántico, no cuentan con datos relacionados con las condiciones de salud de los docentes, se requiere de manera imperiosa la identificación de los signos y síntomas que presentan los docentes y trabajadores en dichas instituciones educativas, por cuanto estas condiciones son generadoras de los daños en la salud de los trabajadores, la cual responderá en gran manera a las necesidades de seguridad y salud de los trabajadores en las instituciones educativas estudiadas.

1.1.2 Formulación del Problema

Considerando el planteamiento expuesto anteriormente, se realiza el siguiente interrogante:

¿Cuál es el comportamiento de la morbilidad sentida osteomuscular en dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico?

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los síntomas de tipo osteomuscular relacionados con el trabajo son comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así prevenibles y que comprenden un amplio número de manifestaciones clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares, entre otras. Estas patologías músculo esqueléticas, aunque no son causadas exclusivamente por el trabajo, impactan de manera importante la calidad de vida de los trabajadores y contribuyen con la mayor proporción en el conjunto de enfermedades reclamadas como de origen laboral en muchos países.

Según la Organización Internacional del Trabajo, en el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo, el riesgo implica la posibilidad de ocurrencia de un daño o afección física o funcional de un trabajador, relacionado directamente con su trabajo y las condiciones sociales que pueden afectar el estado de bienestar de las personas en forma negativa, los daños más evidentes son los accidentes del trabajo, pero de igual importancia son las enfermedades profesionales; lo cual infiere que las costumbres sociales, y los estilos de vida extralaborales marcan una importancia en la afectación de la salud de los trabajadores.

De acuerdo con el tipo de enfermedad laboral, los factores se pueden determinar como parte de un esfuerzo ya sea de tipo físico o mental que conlleva a un desgaste prematuro de la funcionalidad de los trabajadores, esta situación es común en el mundo moderno, donde la labor es exigente y puede causar un nivel de estrés tal que puede ser el punto de partida que lleve a una seria enfermedad con consecuencias imprevisibles (21).

El estudio de la morbilidad sentida en la población trabajadora es de mucha importancia, ya que esta información es ofrecida por el individuo de manera subjetiva sobre su condición de salud la cual tiene repercusión en su desarrollo laboral, pues la inobservancia afecta la salud del trabajador, así como también amenaza el futuro de las instituciones donde laboran, por eso es importante su detección temprana para evitar consecuencias adversas en el desarrollo de las actividades de cada cargo.

Es importante señalar, que la medición del estado de salud de una población es indispensable para el seguimiento, control y monitoreo de la salud pública, esto motivado que la misma permite visualizar el desenvolvimiento desde el punto de vista demográfico, económico y social de sus habitantes. Sin lugar a dudas, es de primordial tener en cuenta las tendencias demográficas recientes de la población,

tomando en consideración varios elementos de la misma, conociendo si el mayor número de años esperados de vida están asociados al mejoramiento o deterioro de la salud de manera general, por tal razón es de gran relevancia tener la información para enfrentar cualquier eventualidad.

Estos resultados traen implicaciones en cuanto a costos y calidad de vida que generan diferentes patologías relacionadas con el trabajo se hace necesaria la realización de un análisis del comportamiento de la morbilidad sentida, de manera que contribuyan a la implementación de sistemas de intervención, por cuanto las acciones de tipo administrativa permiten y facilitan la implementación de medidas preventivas, por parte de la institución a partir de los resultados generados en el presente estudio.

Por lo cual, de acuerdo a Cuello, el ausentismo laboral es un fenómeno creciente, cuyo origen es multifactorial, su efecto genera un impacto negativo en el desarrollo de las actividades habituales de los trabajadores, provocando sobrecarga laboral y disminución en el cumplimiento de metas (17). Cabe resaltar que una intervención oportuna se refleja en la disminución de las tasas de absentismo y enfermedad laboral e impacta de forma positiva en la calidad de vida de los trabajadores de las dos instituciones educativas.

Desde esta perspectiva Acosta, manifiesta que para lograr tener información de la morbilidad sentida se deben incluir más preguntas en las encuestas de salud, que muestren más asertividad para tener mejor aproximación del estado de salud general, las mismas deben considerar la inclusión de escenarios hipotéticos de salud para la corrección de la percepción de diferentes preguntas (22).

Del mismo modo, los directivos de las instituciones educativas, para conseguir satisfactoriamente los objetivos de un nivel de protección eficaz de salud de los trabajadores de estas organizaciones, deben mantener unas condiciones laborales sanas, así como seguras. Para tomar las medidas necesarias, las adecuadas, con el fin de conseguir este objetivo, el empresario debe partir del conocimiento de la situación a través del análisis de las condiciones de trabajo y la consiguiente evaluación de riesgos.

Para resumir, el estado de salud de los habitantes en Colombia dependerá tanto en el mediano como del largo plazo de la identificación y focalización de enfermedades, de igual manera del fortalecimiento de estrategias de prevención y de sistemas de monitoreo, así como del constante control, relativa a la morbilidad sentida. Para ello, es necesario contar con estadísticas confiables a través de mejoras en los sistemas de información actuales y fortalecimiento de una de las más importantes fuentes de

información sobre salud en Colombia: las encuestas, al igual, es importante hacer énfasis en la posible prevención de enfermedades.

Motivado a este escenario, surge la importancia de la morbilidad sentida osteomuscular como un indicador sanitario que permite realizar una aproximación más completa a la situación de salud de los trabajadores. Por lo anterior se puede afirmar que la morbilidad sentida hace referencia a la información de gran utilidad suministrada por el trabajador acerca de su estado de salud a partir de sus conocimientos e interpretaciones, sin que necesariamente representen un diagnóstico clínico formal.

La presente investigación tiene un aporte científico – teórico porque se fundamenta en la necesidad de realizar una descripción, análisis y comparación de la morbilidad sentida, a través de la generación de información de autores que apoyan un cuerpo de conocimientos sistemáticos, controlados y objetivos sobre la variable objeto de estudio, de igual manera con los aportes de la población presente en dos instituciones educativas de Malambo - Atlántico específicamente.

Además, la investigación tiene un aporte práctico toda vez que la misma proporciona alternativas para resolver situaciones problemáticas existentes en las instituciones educativas estudiadas, teniendo en cuenta que se analizaran los resultados convirtiéndolos en logros, los cuales satisfagan las necesidades de todos las involucradas en el sector.

Asimismo, el estudio constituye un aporte metodológico como medio de consulta para académicos, así como a estudiosos interesados en el tema, de igual manera, los métodos a utilizar como el instrumento de medición, la técnica de recolección de datos, los cuales podrán ser utilizados para futuros investigadores para conocer y medir el comportamiento de la variable morbilidad sentida, también servirá de antecedentes a posteriores estudios.

Por otra parte, las dos instituciones educativas de Malambo – departamento del Atlántico, deben tomar medidas tendientes a crear una cultura en la prevención de accidentes laborales, minimizando así los riesgos en el ambiente de trabajo, donde el mismo debe ser seguro para optimizar el desempeño del trabajador dentro de las instalaciones de las instituciones, obteniendo así beneficios directos la dupla empleado – empleador, es decir, al crear condiciones seguras, se contribuye al aumento de la productividad, al desarrollo armonioso y en consecuencia la estabilidad del ambiente laboral y la salud del trabajador.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar el comportamiento de la morbilidad sentida osteomuscular en dos instituciones educativas del Municipio de Malambo – Atlántico.

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar las características sociodemográficas de los docentes y trabajadores en las dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico.
- ✓ Determinar los síntomas y la evolución de las enfermedades que presentan los docentes y trabajadores en las dos Instituciones Educativas centro de estudio, según las complicaciones que generen incapacidad.
- ✓ Establecer la percepción de los trabajadores y docentes de las dos Instituciones Educativas centro de estudio, en relación a los síntomas con el trabajo realizado.
- ✓ Establecer la percepción que tienen los docentes y trabajadores de los riesgos presentes a los que se exponen durante su jornada laboral en las dos Instituciones Educativas centro de estudio.
- ✓ Identificar los hobbies o deportes que practican los trabajadores de las Instituciones Educativas centro de estudio.
- ✓ Determinar la relación de los síntomas con las actividades realizadas fuera del trabajo.

1.4 PROPÓSITO

El propósito de realizar la presente investigación radica en conocer la información sobre la morbilidad sentida osteomuscular que predomina en el personal de dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico. Con el resultado arrojado, se tendrá conocimiento sobre las enfermedades laborales presentes, para de esta manera generar recomendaciones a las instituciones estudiadas; con el propósito de mejorar las condiciones en las cuales se encuentran y de esta manera disminuir el riesgo de padecer de manera recurrente molestias que afecten sus actividades cotidianas.

Es importante destacar que toda investigación en seguridad y salud en el trabajo, debe tener como objetivo sugerir políticas sanitarias adecuadas en el sector estudiado, con la finalidad de brindarles recomendaciones oportunas a todas las personas que pertenecen a la institución educativa para el mejoramiento de sus dolencias, por tal motivo este proyecto podrá servir para la realización de medidas de prevención, control e intervención laboral, que contribuyan a tener una mejor calidad de vida.

Finalmente, en cuanto al impacto de la investigación a nivel de salud y seguridad en el trabajo, es realizar una descripción, análisis y comparación de la morbilidad sentida osteomuscular en 2 instituciones educativas, con la finalidad de conocer la magnitud de la problemática y poder sugerir las medidas a implementar. Buscando minimizar y controlar los factores de riesgo causantes de tales alteraciones en el medio laboral, por esto se ve la necesidad de implementar medidas pertinentes que permitan brindarle al trabajador soluciones oportunas y benéficas para su salud, y mejoras que procuren aumentar su nivel de competitividad.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Morbilidad Sentida

Según Molano y Gómez, la morbilidad sentida tiene como objetivo identificar las molestias de salud presentada y auto referidas durante un período de tiempo, sus resultados son utilizados para describir y monitorear la carga de la enfermedad, de igual manera para evaluar el impacto de intervenciones realizadas en la población trabajadora, asimismo, puede revelar los problemas de salud más comunes en la población (16).

De acuerdo al Ministerio de la Protección Social, la morbilidad sentida, conocida como morbilidad percibida o autopercepción de salud, es una categoría de la morbilidad de la población definida desde la experiencia subjetiva de las personas la misma hace alusión a la información suministrada por el individuo acerca de su estado de salud como producto de sus conocimientos e interpretaciones, sin que este juicio haya sido necesariamente confirmado por personal médico (23).

2.1.1.1. Características sociodemográficas

Para Seclén las características sociodemográficas incluyen factores en la satisfacción de los usuarios de los servicios de salud. Por lo que se agrupan en: a) factores individuales: demográficos (edad, sexo, raza), sociales (estado marital, grupo social, nivel educacional, dinámica organizacional de la comunidad, redes de participación social), económicos (nivel de ingresos, gastos), culturales (etnia, expectativas, concepciones culturales sobre los servicios de salud y el proceso salud-riesgo- enfermedad) (24).

Para la Organización de las Naciones Unidas, las variables de los factores sociodemográficos son: a) edad b) sexo c) estado civil d) grado de instrucción e) comunicación hablada. Para las Naciones Unidas al conocer los factores sociodemográficos hacen mención a tales como: edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, lenguaje y comunicación estos influyen directamente o indirectamente a la satisfacción de servicios de salud.)

2.1.1.1.1. Edad

Según Vargas la edad es aquella referida a los años cumplidos en el que permite clasificar a una población en grupos o grupos de edades cumplidas (25). Para Carlos Wielt menciona la edad es una variable clave de temporalidad en un estudio poblacional y se define como el número de años meses y días que han transcurrido desde el nacimiento.

2.1.1.1.2. Ocupación

Según Cutipa, la ocupación es la labor que desempeña un individuo para obtener un beneficio personal, así este sea remunerado o no lo sea (p.25), cada individuo solicita contar con una ocupación para sobrevivir y satisfacer sus necesidades (26).

2.1.1.2. Morbilidad sentida por sistemas

Por su carácter eminentemente subjetivo, la morbilidad sentida puede revelar los problemas de salud más comunes en la población a partir de sus experiencias y valores, y en tal medida se constituye en el indicador más inmediato de la necesidad de servicios de salud. De acuerdo a Cuevas, los sistemas con un mayor número de incapacidades de causa médica están las relacionadas con los sistemas respiratorio, digestivo y osteomuscular (27)

Para Londoño, Nieto y Villa, la morbilidad sentida es la información suministrada por el individuo o en caso de niños por parte de familiares acerca del estado de salud a partir de sus conocimientos subjetivos e interpretaciones personales, bajo influencias socioculturales y sin que necesariamente representen un diagnóstico clínico formal (28).

2.1.1.2.1. Sistema musculo esquelético

El sistema esquelético-muscular está formado por la unión de los huesos, las articulaciones y los músculos, constituyendo en conjunto el elemento de sostén, protección y movimiento del cuerpo humano, con características anatómicas adaptadas a las funciones que desempeña (29).

Es importante mencionar que este sistema, se presentan los trastornos músculo esqueléticos (TMEs) de origen laboral son alteraciones que sufren estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla (30).

Asimismo, en el trabajo dinámico, los músculos implicados se contraen y relajan rítmicamente. El flujo sanguíneo que llega a los músculos aumenta, para satisfacer las necesidades metabólicas a diferencia del trabajo estático, donde la contracción muscular no produce movimientos visibles y aumenta la presión en el interior del músculo lo cual, junto con la compresión mecánica, ocluye total o parcialmente la circulación de la sangre. La generación de una constricción local a nivel muscular y la consecuente fatiga que en casos de adoptar una postura continuada o repetida de manera forzada y de larga duración, puede llegar a provocar TMEs entre otras patologías relacionadas con el trabajo (31).

2.1.1.2.2. Sistema Nervioso.

De acuerdo a Ponce, el sistema nervioso se encarga de coordinar las funciones tanto conscientes como inconscientes que permiten la supervivencia del ser humano y está formado por el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico (32).

Mientras Feldman, refiere que el sistema nervioso se compone de dos partes: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. Donde el sistema nervioso central (SNC) es la parte del sistema nervioso la cual está en el cráneo y la columna, integrado por dos partes; el encéfalo y la médula espinal, el encéfalo se encuentra situado dentro del cráneo, mientras la médula espinal se localiza en el interior de la columna (33).

En este sentido, el sistema nervioso juega un papel muy importante en la vida de una persona, toda vez que se encuentra el motor necesario para poder realizar las actividades cotidianas, esto motivado que se localiza el cráneo, el cerebro, siendo estos el impulso para generar ideas, tener control sobre las cosas que se piensan y cómo actuar. Sin embargo, cuando no son controladas sufren alteraciones y esto puede ocasionar enfermedades generadoras de incapacidades.

Dentro de las instituciones educativas el sistema nervioso juega un papel primordial para el desarrollo de las actividades, toda vez que todas las tareas deben estar coordinadas para realizar de manera eficaz las labores en el ejercicio de sus funciones. En el sistema nervioso surgen y se desarrollan todos los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje. Este sistema arroja estadísticas importantes referidas a la morbilidad sentida.

2.1.1.3. Enfermedades por trastornos musculo esqueléticos

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) de origen laboral; son lesiones de músculos, tendones, nervios/articulaciones, se localizan con más frecuencia en el cuello, espalda, hombros, codos, puños y manos. Los mismos aparecen como consecuencia de malas posturas sostenidas durante largos periodos de tiempo. Esta situación dificulta el desarrollo de las funciones en el contexto de las instituciones, organizaciones.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), define los trastornos musculoesqueléticos como los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, sistema esquelético, cartílagos, ligamentos y nervios. Los mismos abarca todo tipo de dolencias, las cuales pueden ser leves y pasajeras, hasta lesiones irreversibles y discapacitantes (34).

Para Llenera, el sistema músculos - esquelético está conformado en su mayoría por tejidos similares en las diferentes partes que conforman el cuerpo humano. En general, los músculos son la localización más frecuente del dolor que refleja un trabajador. En la región lumbar, los discos intervertebrales son los tejidos que comúnmente presentan problemas. En el cuello y las extremidades superiores son frecuentes los trastornos de tendones y nervios, mientras que, en las extremidades inferiores es la osteoartritis el proceso patológico más relevante que presenta el ser humano (35).

En este sentido, puede decirse que son los trastornos en los músculos, nervios, tendones, articulaciones, cartílagos, discos vertebrales entre otros. De igual manera mencionan como en este tipo de patología se incluyen, esguinces, desgarres, dolores de espalda, lumbalgias, malestares los cuales no solo sean solo en la espalda, síndrome del túnel carpiano, los cuales se debe a una reacción corporal, a un esfuerzo excesivo y a movimientos repetitivos.

2.1.1.3.1. Dolor Lumbar Inespecífico

La terminología “lumbago” hace mención al “dolor en la cintura lumbar”, la misma, representa una acepción inespecífica, motivado que, desde el punto de vista médico, reúne a un conjunto de síntomas concentrado en el área de la cintura y la espalda. Una vez que se presenta el dolor tiene causas extra medulares, como dolor irradiado de cualquier proceso patológico que afecte a órganos abdominales.

Según Gestal, este síndrome puede presentarse debido a un lumbago puro, el cual se caracteriza por un dolor localizado en la cintura lumbar y no se irradia,

habitualmente es secundario a un episodio traumático o a un esfuerzo físico mayor de la columna en posición inclinada hacia delante. Asimismo, se encuentra el llamado Lumbago articular, donde el dolor de cintura se irradia hasta la zona glútea o en faja y tiende a aumentar significativamente cuando extendemos la espalda (36).

Para Álvarez, el dolor lumbar, puede considerarse “como el dolor crónico o agudo de la región lumbosacra, nalga o la región superior de la pierna, generalmente se asocia con el término dolor en la región baja de la espalda” (37), de igual manera refiere que existe evidencia de que el dolor de la región lumbar “se asocia con el levantamiento de objetos pesados, el trabajo físico fuerte, movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, inclusive factores psicosociales tales como la percepción de trabajo intenso, monotonía, carga de trabajo y atención al público” (37).

2.1.1.3.2. Lesiones de cuello.

Las lesiones producidas por el dolor de cuello se definen como la cervicalgia, la misma se produce por el déficit de la movilidad, asociado a cefaleas y a la presencia de alteraciones del control motor muscular voluntario, la cual tiene como síntoma el dolor este generalmente se irradia hacia otros segmentos (siendo más común en miembros superiores, cervicobraquialgias). Dentro de las instituciones educativas de Malambo - Atlántico – Colombia, esta patología pudiera ser padecida por muchos trabajadores.

Según Hernández, se le denomina al síntoma conocido como dolor de cuello, el percibido en la zona comprendida entre la línea nuchal superior (zona occipital), a la primera vértebra dorsal, y lateralmente limitado por los extremos laterales del cuello. Se estima que entre un 22 y un 70% de la población ha sido diagnosticado de cervicalgia a lo largo de su vida. Esta a su vez es la causa de muchas bajas laborales, y tiene altos costos para el sistema de salud, ya que tiene una alta tasa de recaídas. Es frecuente que tras el primer dolor cervical exista una recaída (entre el 50-85% de los pacientes recaen en los siguientes 5 años), sino se ha realizado un tratamiento completo y de forma global (38).

Según Vaquero y Ceña, el término “cervicalgia” conocido como dolor de cuello, es un término que describe un “algia o dolor en la región cervical”. Algunas enfermedades o patologías relacionadas con la cervicalgia, también pueden afectar al brazo con un hormigueo punzante, debilidad y dolor irradiado denominado cervico-braquialgia. La causa es inespecífica sin embargo describe que las más frecuentes son la inflamación en los músculos y ligamentos del cuello, asociadas generalmente a los factores psicosociales, físicos y ergonómicos en el trabajo (39).

Por otra parte, la cervicalgia, puede clasificarse de acuerdo al tiempo y duración de los síntomas en; Cervicalgia aguda (tortícolis) cuando aparece de forma repentina y limitante, acompañado de un acontecimiento lesivo. Cervicalgia crónica: cuando el dolor permanece en el tiempo (generalmente más de tres meses), se vuelve constante y existe en ausencia de la lesión por la que comenzó.

2.1.1.3.3. Hombro doloroso

Durante una actividad puede producirse una luxación en el músculo, irradiando un dolor en los hombros, el cual viene acompañado de un dolor intenso en la región, la persona se percata casi inmediatamente de un cambio en la configuración del hombro, por lo cual evita moverse sosteniendo el codo en flexión con el antebrazo en la mano opuesta.

Se define como hombro doloroso aquel originado en las articulaciones esternoclavicular, acromioclavicular y glenohumeral, junto a los ligamentos, tendones, músculos y otros tejidos blandos con una relación funcional de esas estructuras (Ministerio de la Protección Social) (31). En términos de tiempo se considera agudo cuando la duración del dolor es menor de 3 meses y dolor crónico el que ha persistido por más de tres meses.

El síndrome de hombro doloroso (HD) en el trabajo es aquel relacionado con trabajo repetitivo sostenido, posturas incómodas y carga física de miembros superiores que lesiona los tejidos periarticulares, especialmente el tendón o músculo supraespinoso. Entre las causas de condiciones dolorosas de hombro se encuentran las de origen neurológico intrínseco, condiciones serias o de peligro de carácter agudo y condiciones mecánicas, que son las más frecuentes. (14) Muñoz

Según Ladou, que el hombro congelado, es cuando el hombro duele y pierde movimiento debido a la inflamación, una de las causas se debe a cuando la cápsula de la articulación del hombro tiene ligamentos que fijan los huesos del hombro entre sí. Es decir, cuando se presenta inflamación de la cápsula, dichos huesos son incapaces de moverse libremente en la articulación (40).

2.1.1.3.4. Túnel Carpo.

El trastorno del túnel carpiano es una lesión común en mano, donde una actividad laboral desfavorable puede, generar el síndrome del túnel del carpo. Por lo cual, es una neuropatía traumática o compresiva del nervio mediano al pasar a través del túnel del carpo en la muñeca, generando un dolor intenso en la misma, lo cual disminuye la efectividad de una persona en sus labores.

Según Arciniegas, el síndrome del túnel carpiano o neuropatía mediana de la muñeca, se debe a una condición generada por un aumento en la presión o atrapamiento de un nervio a nivel de la muñeca, ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano, se presiona o se atrapa a nivel de la muñeca.

De acuerdo a Álvarez, es la compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca específicamente en el túnel del carpo que está formado por los huesos carpianos de la muñeca y el ligamento transversal del carpo, establece una clara relación entre el Síndrome del túnel carpo (STC), con el trabajo repetitivo, la ejecución de movimientos que requieran fuerza, la vibración y en particular la combinación de estos factores (41).

En síntesis, el síndrome del túnel del carpo está relacionado con diversas actividades, su origen laboral se produce como consecuencia del desarrollo de tareas que requieren movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, los trabajadores de las dos instituciones educativas de Malambo - Atlántico no escapa de dicha realidad. Es por ello que se debe gestionar y considerar las mejoras las condiciones dentro de estas organizaciones, a fin de determinar factores que originen o aumenten la probabilidad de sufrir de enfermedades laborales.

2.1.1.4. Riesgos

Los riesgos laborales están contenidos en los efectos emanados de las situaciones que pueden perjudicar la salud física u orgánica del trabajador, los cuales van a comprender problemas relacionados con lesiones corporales. Por tal razón, siempre hay que considerar dichos factores, toda vez que estos influyen notoriamente en la salud física y mental de los empleados.

De acuerdo a Cuello los factores de riesgos, se definen como los fenómenos, ambiente y acciones humanas capaces de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento que puedan materializarlo, desencadenando accidentes y enfermedades con importantes repercusiones tanto para la salud del trabajador como para la de su familia y la empresa (17).

Según la Organización Internacional del Trabajo, el riesgo laboral representa la posibilidad de que un trabajador sufra daño derivado del trabajo, donde se evidencia al considerar los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales. Por lo cual, el incidente, es un acontecimiento no deseado, que no ha producido daño, no

obstante, en circunstancias diferentes, podría haber derivado en lesiones para las personas, daños a las instalaciones, o pérdidas en el proceso productivo.

En este orden de ideas, Benítez y Dinorín, señalan que dentro de los factores de riesgos, se debe realizar un análisis de las condiciones de trabajo las cuales conciernen al espacio físico del trabajo, ambiente térmico, ruido, iluminación, vibraciones, posturas de trabajo y todo aquello que puede poner en peligro la salud del trabajador o su equilibrio psicológico y nervioso (42).

Los riesgos laborales son todos aquellos eventos que pueda poner en peligro tanto la salud del trabajador, su equilibrio psicológico y nervioso. En este sentido, dentro de las instalaciones de las dos instituciones educativas de Malambo Atlántico, deben realizarse un análisis acerca de la situación en las cuales se encuentran las condiciones de trabajo, para prevenir cualquier eventualidad que pueda poner en riesgo al personal que labora en estas organizaciones.

2.1.1.4.1. Temperatura.

La temperatura es uno de los factores ambientales al cual es puntual prestar atención, toda vez que la misma sitúa las condiciones térmicas en las cuales se desenvuelven los trabajadores de las instituciones educativas de Malambo-Atlántico, durante el desarrollo de las distintas actividades planificadas, se aborda a través de ella el grado de climatización con que cuentan los espacios educativos. A este respecto, Chiavenato, manifiesta que es una de las condiciones ambientales importantes es la temperatura, existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas, donde el ocupante del cargo debe vestir ropas adecuadas para proteger su salud (43).

Mientras Llaneza, considera como una serie de aspectos que agravan la situación negativa de la temperatura en el ambiente de trabajo, al referir que el riesgo causado por las condiciones térmicas depende del efecto combinado de la temperatura del aire, su humedad, la velocidad del aire, la carga de trabajo y el tipo de vestido (44). Tomando en consideración, los planteamientos anteriormente expuesto se infiere que la temperatura es un factor del medio ambiente fundamental como parte de las condiciones ergonómicas que puede aplicar en las dos instituciones educativas de Malambo - Atlántico, la cual alude las condiciones térmicas donde se desenvuelve el personal al realizar cada una de sus funciones.

2.1.1.4.2. Ruido

Según Chiavenato, el ruido es considerado un sonido indeseable, el mismo tiene dos características principales, frecuencia e intensidad. La primera es el número de vibraciones por segundo emitidas por la fuente de sonido, así mismo se mide en ciclos por segundo (cps). La intensidad del sonido se mide en decibelios (db) (43).

Para Ramírez, el ruido es un factor del ambiente laboral, el cual lo define como el sonido no deseado y constituye una vibración experimentada a través del aire cuyos parámetros obedecen a entorno simple: frecuencia e intensidad. Por tal razón causa efectos patológicos en el organismo del ser humano cuando el mismo no es controlado o al marcar elevados niveles que tocan la sensibilidad natural del oído humano (45).

La investigadora considera que el ruido es un sonido el cual no es deseado por las personas según la intensidad del mismo, ya que mismo provoca desconcentración en sus actividades. En el ámbito educativo afecta directamente a los trabajadores de las dos instituciones educativas de Malambo del Departamento del Atlántico, Colombia.

2.1.1.4.5. Mobiliario.

El mobiliario es el conjunto de muebles; los cuales sirven para facilitar los usos y actividades habituales en las oficinas y otro tipo de locales, asimismo, se hace alusión a los objetos que facilitan las actividades humanas comunes, mediante las sillas, muebles, mesas, entre otros. Para las dos instituciones educativas de Malambo Atlántica – Colombia, debe considerarse un diseño adecuado para las funciones que realizan los trabajadores que laboran en ella.

De acuerdo a Ramos, los usos diferentes de sillas, asientos y las dimensiones individuales requieren de diseños específicos, no obstante, hay determinadas líneas generales que pueden ayudar a elegir diseños convenientes al trabajo a realizar. La concepción ergonómica de una silla para trabajo de oficina ha de satisfacer una serie de datos y características de diseño:

El asiento responderá a las características siguientes:

- Regulable en altura (en posición sentado) margen ajuste entre 380 y 500 mm.
- Anchura entre 400 - 450 mm.
- Profundidad entre 380 y 420 mm.
- Acolchado de 20 mm recubierto con tela flexible y transpirable.
- Borde anterior inclinado (gran radio de inclinación).

Los respaldos altos permiten un apoyo total de la espalda y por ello la posibilidad de relajar los músculos y reducir la fatiga. La base de apoyo de la silla debe garantizar una correcta estabilidad de la misma y por ello dispondrá de cinco brazos con ruedas que permitan la libertad de movimiento.

Para Chavarría, es evidente que la relativa comodidad y la utilidad funcional de sillas y asientos son consecuencia de su diseño en relación con la estructura física y la mecánica del cuerpo humano. Los usos de los mismos requieren de diseños específicos, no obstante, hay determinadas líneas generales que pueden ayudar a elegir diseños convenientes de mobiliario al tipo de trabajo a realizar (46).

2.1.1.5. Actividades recreacionales

Las actividades recreativas son aquellas que tienen por propósito crear condiciones de diversión y descanso para los trabajadores y sus familias. Estos beneficios, además de cubrir necesidades fisiológicas, se dirigen a satisfacer necesidades de reconocimiento y aceptación social. En este tipo de actividades se incluyen las deportivas, aunado a los de esparcimiento y hobby de las personas (47).

Para Chiavenato, son servicios y beneficios que buscan proporcionar al empleado condiciones de descanso, diversión, recreación, higiene mental u ocio constructivo. Incluyendo en este particular, asociación recreativa o club, áreas de descanso en los intervalos de trabajo, música ambiental, actividades deportivas, paseos y excursiones programados (43).

Son múltiples los beneficios que se pueden conseguir mediante la práctica deportiva. Al centrarse en la salud de la población se puede observar que con el paso del tiempo la mejoría es sorprendente, no solo a nivel cardiovascular, respiratorio u orgánico, sino también a nivel anímico y social, la actividad física contribuye a prevenir riesgo de caídas, fracturas y pérdida ósea, mediante el fortalecimiento de los huesos y músculos, asimismo la mejoría de la agilidad y flexibilidad; también mejora el bienestar psicológico y permite conservar las habilidades para una vida independiente y autónoma, la actividad física contribuye a la prevención y manejo de una serie de enfermedades (48).

2.1.1.5.1. Deporte

El amplio concepto de deporte, está relacionado con el ejercicio físico. Es decir, deporte es todo lo relacionado al movimiento corporal, que se realiza de forma más o menos planificada, fundamentalmente en la ocupación del tiempo libre, con alguna

o varias de las siguientes finalidades: salud, educación, competición, recreación, terapéutica; y que contiene valores humanos, que deberían ser positivo (49).

Márquez y González, Márquez y González, los deportes individuales son aquellos que son practicables por una sola persona que realiza acciones motrices en un espacio medible por un lapso de tiempo determinado. Entre estos tipos de deportes se encuentran (50):

- El atletismo
- El ciclismo
- Levantamiento de Pesas
- La natación
- El triatlón
- Patinaje

Mientras que los deportes de conjunto son los jugados en grupo como: el basquetbol, béisbol, fútbol soccer, handball, hockey (sala y pasto), softball, polo acuático, voleibol de sala y voleibol de playa. Asimismo, señala que estos deportes tienen planes de entrenamiento similares en su contenido, medios y duración (4–5 meses), por esto son disciplinas de esfuerzos variables, en ellos predomina la información visual. La riqueza de pensamiento del pensamiento táctico en estas disciplinas es de gran significancia. Generalmente su especialización comienza entre los 10 y 12 años. (50).

2.1.1.5.2. Hobbie

Es un conjunto de ocupaciones a las que el individuo se puede dedicar voluntariamente, ya sea para divertirse, o para desarrollar su información o su formación desinteresada, su participación social voluntaria o su libre capacidad creadora, después de estar desligado de sus obligaciones profesionales, familiares y sociales (50).

Para González, es como una actividad se relaciona con la participación en actividades tales como: deportes, ver televisión, cenar fuera e ir de compras. A estas acciones se les clasificaría como actividades. Pueden incluirse las artes escénicas, visuales, nuevas artes, actividades literarias, actividades de superación personal o educativas, deportes y juegos, acuáticas, recreación al aire libre, actividades de bienestar, recreación social, viajes y turismo y servicios voluntarios.

2.2 MARCO DE ANTECEDENTES

Toda investigación requiere de la formulación de conceptos y referencias, mediante los cuales se planteen elementos constructivos y distintas connotaciones asociados con el tema Morbilidad Sentida. En este sentido, para efectos de esta investigación y teniendo en cuenta la necesidad de poseer referencias claras acerca del tema, se realizaron algunas consultas de investigaciones previas que guardan relación con la temática objeto de estudio.

Cataño, Echeverri, Penagos, Pérez, Prisco, Restrepo y Tabares, Colombia 2019, ***Riesgo biomecánico por carga estática y morbilidad sentida en docentes universitarios***. Tuvo como objetivo evaluar del riesgo biomecánico por carga estática en los docentes de una universidad en Medellín de medio tiempo y tiempo completo. Artículo en la Revista ciencias de la salud, Bogotá – Colombia. Fue un estudio bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo, con diseño cross-sectional, transversal. Teniendo como resultados que el riesgo biomecánico según el reba de esta población fue medio para el 64,7 %. Se encontró que 7 de cada 10 docentes reportaron alguna condición de morbilidad, siendo más prevalente en las zonas de cuello, hombro y zona lumbar.

Barreiro y Bernal (2019). Medellín – Colombia. ***Frecuencia de síntomas osteomusculares en trabajadores de una IPS en Medellín 2018***. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de síntomas osteomusculares en trabajadores de una IPS en Medellín 2018. Se realizó un estudio descriptivo, transversal que incluya a todos los trabajadores de la IPS IMECO en el período 1-30 septiembre 2018, se determinaron datos sociodemográficos, laborales y el cuestionario nórdico estandarizado.

Como resultados de la investigación de Barreiro y Bernal (2019) se tuvo que se evaluaron 46 trabajadores, 34 mujeres y 12 hombres. Presentaron una mediana de edad de 35 años, el 56% de los trabajadores fue de tipo administrativo con una mediana de ejercicio, y una antigüedad mayor a un año en un 64% de los trabajadores. 65.2% de los trabajadores tienen al menos un segmento corporal afectado, los porcentajes más altos en aquellos que manifestaron haber tenido molestias en cuello con un 39.1%, seguidos de un 37% en dorsal o lumbar y 26.1% en muñeca derecha. Los síntomas osteomusculares fueron más frecuentes en mujeres y en el personal asistencial.

Zambrano (2016) Guayaquil – Ecuador. ***Morbilidad sentida de la población pediátrica de cerrito de los Morreños en el año 2015***. Tuvo como objetivo Determinar la incidencia de morbilidad sentida en la población pediátrica de Cerrito

de los Morreños en el año 2015. La metodología utilizada fue Investigación-acción descriptiva, prospectiva, transversal y observacional en 152 niños entre 1 y 19 años. Los resultados arrojaron que determinó 71 enfermedades percibidas, entre las que se destacan las digestivas, alérgicas, respiratorias, y traumáticas. A predominio en adolescentes, sexo masculino. Destaca el 21% de sobrecarga por malnutrición; la vacunación incompleta en el 14,5%; y las malas condiciones socio-económicas/ambientales como fuertes factores de riesgo.

Ordóñez, Gómez, y Calvo, Cali Colombia, 2016, ***Morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos de una empresa metal-mecánica***, tuvo como objetivo determinar la asociación entre la morbilidad sentida osteomuscular reportada por los trabajadores administrativos de una empresa metalmeccánica y los factores de riesgo por carga física presentes en sus puestos de trabajo. Metodológicamente fue un estudio cuantitativo, correlacional transversal. Teniendo como resultado que el dolor de la espalda (56.8%) y del cuello (27.5) fueron los más prevalentes y las principales causas de consulta médica. El dolor de cuello fue la principal causa de las incapacidades médicas con 31 eventos, el 76.0% de los puestos se encontró en alto riesgo por carga física postural por las posturas estáticas y movimientos extremos de muñeca. Se encontró que, a mayor riesgo por carga física, mayor morbilidad, sin embargo, esta relación no es estadísticamente significativa. El 59.6% de los trabajadores son sedentarios, el 59.6% presentó sobrepeso y el 41.0% refirió laborar más de 48 horas por semana.

Sáenz, Rodríguez, Marulanda y. Gómez, Cali – Colombia 2016, ***Morbilidad sentida osteomuscular y riesgo por carga física en trabajadores de servicios administrativos***. Tuvo como objetivo determinar la morbilidad sentida osteomuscular y el riesgo por carga física en 30 trabajadores del área de digitación. Metodológicamente fue un estudio analítico correlacional. Como resultado se encontró el dolor espalda como el más prevalente (56.7%) seguido por el dolor del cuello (26.7%), 80% de la población se encuentra en alto riesgo por carga física. Hay factores individuales como el sedentarismo, que están siendo altamente condicionantes para la presencia de morbilidad sentida osteomuscular. Se encontró relación estadísticamente significativa entre la presencia morbilidad sentida OTM y el riesgo por carga física (p: 0.001).

Cuello (2016) ***Ausentismo por causa medica en una IPS del Municipio de Medellín, entre diciembre de 2015 y abril de 2016***. Medellín – Colombia. Tuvo como resultado Caracterizar el ausentismo por causa médica de una IPS de I nivel en Medellín entre diciembre de 2015 y abril de 2016. Metodología: Estudio descriptivo, que incluyó todos los reportes de incapacidades por causa médica durante el período estudiado, las causas de ausentismo se clasificaron según (CIE-

10). Se evaluó las condiciones de trabajo por medio de la matriz de riesgos y peligros según GTC 45 y se aplicó una encuesta de morbilidad sentida a aquellos trabajadores que aceptaron voluntariamente. Tuvo como resultados que se presentaron 112 incapacidades que ocasionaron 623 días de ausencia, el 88.4% por enfermedad general. Las principales causas de incapacidad la constituyeron las enfermedades osteomusculares con 40.1% seguido de enfermedades respiratorias con un 15.1 %, el mayor número de estas corresponden al personal de área de limpieza y desinfección seguido del personal administrativo.

Muñoz, Santiago de Cali – Colombia 2015, ***Morbilidad sentida osteomuscular, carga física y condiciones organizacionales del trabajo en el personal de enfermería de una Ips de tercer nivel de la ciudad de Popayán. 2012.*** Tuvo como objetivo: Identificar la morbilidad sentida osteomuscular y su relación con la carga física y las condiciones organizacionales del trabajo en el personal de enfermería de las áreas de urgencias, hospitalización y UCI de una IPS de tercer nivel de la ciudad de Popayán. Metodológicamente fue un estudio de tipo descriptivo y correlacional. Los resultados más frecuentes fueron cervicalgia (5.3%), síndrome tensional de nuca (10.5%), síndrome de manguito rotador (17.6%) y síndrome de túnel del carpo izquierdo (5.3%). Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre edad, tipo de contrato, actividades domésticas con miembros superior, esfuerzos de los brazos, repetición de movimientos y autonomía en el trabajo con la frecuencia de diagnóstico de desórdenes musculoesqueléticos.

2.3 MARCO LEGAL O NORMATIVO

Resolución 0312 de 2019, define los nuevos Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y deroga la Resolución 1111 de 2017.

Decreto 1072 del 2015. Decreto único Reglamentario del Trabajo. Ministerio de trabajo mayo 26 del 2015. Decreto compilatorio de normas reglamentarias preexistentes. Reguló desde las competencias del Ministerio de Trabajo, hasta las relaciones laborales individuales, abordando temas como la jornada de trabajo suplementario, las vacaciones, los riesgos laborales, juntas de calificación de invalidez, entre otros.

Con respecto a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, este decreto en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 determina los lineamientos bajo los cuales debe implementarse el mencionado sistema basado en el ciclo PHVA y en la mejora continua.

En este acápite el Decreto 1072 de 2015 absorbió por completo lo estipulado en el Decreto 1443 de 2014.

Ley 1443 del 2014: Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Artículo 8. Obligaciones de los Empleadores. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores., acorde con lo establecido en la normatividad vigente.

Decreto 1447 del 2014: Por el cual se expide la tabla de enfermedades Laborales que tiene dos componentes: 1. Agentes de Riesgo Ocupacional a tener en cuenta para la prevención de Enfermedades Laborales. 2: Grupos de enfermedades Laborales.

Ley 1016 /2013. Por la cual se regula algunos aspectos sobre las inspecciones de trabajo y los acuerdos de formalización laboral. Donde todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional, el cual consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrollados en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Resolución 1841 de 2013: adopta el Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2012-2021.

Plan decenal de Salud Pública 2012-2021: El Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021 es un pacto social y mandato ciudadano con objetivos de mediano plazo, construido con la rectoría del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) en cumplimiento de la Ley 1438 de 2011, articulado con el Plan Nacional de Desarrollo, que busca lograr la equidad en salud entendida como la “ausencia de diferencias entre grupos sociales, innecesarias, evitables e injustas”.

Ley 1562 / 2012 Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Donde el sistema general de riesgos laborales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Resolución 00000652 2012 por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1409 2012 por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

Ley 1438 de 2011: reforma el SGSSS, indica que el MSPS debe elaborar un plan decenal de salud pública.

Resolución 2844 de 2007 y 1013 de 2008: Del Ministerio de la Protección Social, por las cuales se adoptan las 10 Guías de Atención Básica Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia; entre ellas están: Desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (STC, epicondilitis y enfermedad de Quervain) y Hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo. Además de la Guía para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo.

Decreto Ley 962 de 2005: (Ley Anti tramites), artículo 52. Determinación de la pérdida de capacidad laboral y grado de invalidez. El artículo 41 de la Ley 100 de 1993, quedará así: "Artículo 41. El estado de invalidez será determinado de conformidad con lo dispuesto en los artículos siguientes y con base en el manual único para la calificación de invalidez, expedido por el Gobierno Nacional, vigente a la fecha de calificación, que deberá contemplar los criterios técnicos de evaluación, para calificar la imposibilidad que tenga el afectado para desempeñar su trabajo por 65 pérdida de su capacidad.

La Ley 100 de 1993: Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan disposiciones. En su artículo 208, delegó a las EPS la responsabilidad de organizar la prestación de los servicios de salud derivados de enfermedad profesional y accidente de trabajo.

Constitución Política de Colombia de 1991. Artículo 49. Acto Legislativo No. 02 de 2009, artículo 1°. la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Resolución 1016 de 1989: Se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. El numeral 1 del artículo 10, determina que la realización

de las evaluaciones médicas ocupacionales es una de las principales actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo y el numeral 2 del mismo artículo, determina el desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con los subprogramas de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y panorama de riesgos.

Decreto 614 de 1984: Define las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. El literal b numeral 2 y 3 del artículo 30, determina que el subprograma de Medicina del Trabajo deberá desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, patología relacionada con el trabajo y absentismo por tales causas, así como desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores.

Decreto Reglamentario Único 1075 del 2015 del Sector Educación

DECRETO 1655 DE 2015 (Agosto 20) "Por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación para reglamentar el artículo 21 de la Ley 1562 de 2012 sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio y se dictan otras disposiciones"

3. MARCO METODOLÓGICO

Según Arias, la metodología del proyecto contiene el enfoque investigativo, el tipo así como el diseño de la investigación, la población, muestra, muestreo, las técnicas e instrumento de recolección de datos, los procedimientos a utilizar, para llevar a cabo la misma (51). Bajo esa perspectiva, se estudiará el comportamiento de la morbilidad sentida osteomuscular en dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico.

3.1. Diseño y tipo de estudio

La presente investigación se enmarca dentro del paradigma positivista con enfoque cuantitativo, debido a que se medirá la morbilidad sentida osteomuscular en dos instituciones educativas del Municipio de Malambo Departamento del Atlántico, empleando herramientas estadísticas descriptivas. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, la investigación se inserta dentro del estudio positivista cuantitativo, cuya función se orienta a percibir la realidad de manera integral y uniforme, logrando así la cuantificación de los datos, para lograr una mayor coherencia, pertinencia y credibilidad (52).

De igual manera, corresponde a un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal. La investigación descriptiva consiste en medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar; seleccionando una serie de cuestiones y midiendo o recolectando información sobre cada una de ellas para así describir lo que se investiga; enfatizando que: no se ocupa de la verificación de hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o de una teoría previamente definida (50).

Asimismo, el estudio fue de tipo transversal, donde los datos se recolectan en un solo instante, en un mismo momento o tiempo único, su fin es describir la variable y analizar sus incidencias e interrelación en un instante dado. Por lo cual, tratan de medir lo que ocurre en la realidad instantáneamente, comparándolos con una fotografía del problema, es utilizado en investigaciones con objetivos exploratorios o descriptivos para el análisis de la interacción de la variable en un tiempo específico (51).

3.2. Universo, Población y Muestra

3.2.1. Universo

Para efectos de este trabajo de investigación, el universo lo constituyen el total de la población docente y administrativa de las dos instituciones educativas del municipio de Malambo Departamento del Atlántico.

3.2.2. Población y Muestra

Según Bonilla, la población es un conjunto de unidades o elementos que pueden ser un grupo de personas, grupo de familias, empresas, entidades, manzanas, barrios, objetos, entre otros. (53)

La población de referencia del estudio fueron los 37 trabajadores, que representan el personal docente y administrativo de las dos instituciones educativas seleccionadas para la investigación, los cuales serán seleccionados utilizando un muestreo censal, no probabilístico.

Tabla 1. Distribución muestral en las dos instituciones centro de estudio

Institución Educativa	Total
I.E. Antonia Santos	23
I.E. Eva Rodríguez	14
Totales	37

Fuente: Instituciones educativas de Malambo (2020)

3.3. Criterios de Inclusión y Exclusión

Para la presente investigación se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- ✓ Trabajadores del área administrativa.
- ✓ Personal Docente.
- ✓ Trabajadores con más de 12 meses laborando en las instituciones educativas.

Asimismo, se consideraron los siguientes criterios de exclusión:

- ✓ Personal que en la fecha y horas de aplicación del cuestionario se encontrara fuera de la institución educativa por cualquier situación (incapacidad, permiso, entre otros).
- ✓ Personal que se haya negado a participar del estudio.

3.4. Instrumentos

Se aplicó en los administrativos y docentes de dos Instituciones educativas en el Municipio de Malambo-Atlántico, la encuesta de prevalencia o morbilidad sentida de trastornos osteo musculo tendinoso, sugerido por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, para contar con un auto reporte de Condiciones de Salud de dicho personal; la encuesta contiene 17 preguntas de tipo general, que permitieron obtener información acerca de los datos personales y ocupacionales relevantes para determinar el estado de salud, la influencia de los movimientos y la manipulación de carga, así mismo las condiciones desfavorables del puesto de trabajo.

3.5. Técnica de recolección de la información

El proceso de recolección de la información, inició una vez conseguido el aval para el desarrollo del proyecto en las 2 Instituciones educativas de Malambo Departamento del Atlántico. A partir de allí se procedió a informar a los trabajadores el objetivo del estudio y se dio a conocer también cómo se llevaría a cabo al interior de las instituciones; solicitando a los trabajadores que accedieron a participar en el estudio la firma del consentimiento informado. Como técnica de recolección se tomó la encuesta sobre prevalencia o morbilidad sentida de trastornos osteo musculo tendinoso, para obtener la información requerida.

3.6. Fuentes de información

Para la realización de la presente investigación se tuvo en cuenta la fuente primaria, puesto que se recolectó la información directamente con los trabajadores de las dos instituciones educativas de Malambo, Departamento del Atlántico durante el periodo febrero - marzo de 2020.

3.7. Procesamiento y análisis de la información

En esta investigación se dio un tratamiento estadístico descriptivo, el cual permitió la descripción, análisis y comparación de un grupo de datos, utilizando métodos numéricos y tablas, para dar sentido a la información contenida en ellas. El mismo responde del tipo de método de investigación seleccionado, además de las operaciones a ejecutar para interpretar y analizar los datos de la encuesta aplicada.

Según Tamayo y Tamayo, el procesamiento de datos, cualquiera sea la técnica empleada, no es más que el registro de datos obtenidos por los instrumentos

empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones (55). Por su parte, Méndez, menciona que las técnicas estadísticas son aquellas que sirven para analizar e interpretar la información recopilada del instrumento, siendo la más utilizada la de distribución de frecuencia y como de medidas de tendencia central, la media aritmética, mediana y moda; mientras en las medidas de dispersión está la varianza, desviación estándar, coeficiente de variación entre otros (56).

Para el análisis e interpretación la información recolectada a través de la aplicación del instrumento, se estima conveniente la categorización, y la tabulación de los datos mediante el uso de frecuencias estadísticas descriptivas. Se efectuó el análisis en función de los resultados obtenidos a través del instrumento de investigación elaborado con la matriz de la variable y a través de una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel y el cual fue aplicado a la población del estudio constituida por los trabajadores de dos instituciones educativas de Malambo - Atlántico.

3.8. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR O CATEGORÍA
Características Sociodemográficas				
Edad	Edad biológica tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa	Intervalo	22-35, 36-45, 46-55 y 56-70
Sexo	Según proceso biológico	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino
Estado civil	Según estado conyugal que refiera.	Cualitativo	Nominal	Soltero Casado Unión libre Divorciado
Cargo	Rol laboral desempeñado en la institución	Cualitativa	Ordinal	Docente Personal administrativo Personal Obrero
Factores de Riesgos				
Factores De riesgos	Aquellos factores psicosociales y físicos que generan un riesgo al individuo	Cualitativa	Nominal	Espacios sucios Temperatura Desnivel de los pisos. Estar mucho tiempo de pie Ruido
Síntomas Físicos – emocionales				
Síntomas(s) físico(s), emocional(es)	Alteraciones que afectan la salud	Cualitativa	Nominal	Alergias, Estrés. Dolor de Espalda Disfonía Artrosis Dificultad visual. Dolor de pierna. Dolor de Cabeza

Tiempo de evolución de los síntomas.	Duración de incapacidad	Cuantitativa	Nominal	Días, meses
Síntomas de enfermedades				
Relación de Síntomas fuera del trabajo	Enfermedades relacionadas con sus actividades fuera del trabajo	Cualitativa	Ordinal	Si No
Relación Síntomas relacionados con el cargo.	Enfermedades adquiridas por las actividades de trabajo	Cualitativa	Ordinal	Si No
Deporte o Hobbie				
Hobbie o deporte	Ocupaciones a las que el individuo se puede dedicar voluntariamente fuera de sus labores	Cualitativa	Nominal	Futbol Ver Tv Basquetbol Leer Caminar Comer sano Costura Música Softball

3.9. Consideraciones éticas

La presente investigación se desarrolló en torno al cumplimiento de los principios básicos del código de ética, promulgado por la Comisión Internacional de Salud ocupacional y se ajustó a los principios de la declaración de Helsinki y lineamientos y recomendaciones éticas establecidas por La Facultad de Ciencias de la Salud de la maestría en seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Libre Seccional Barranquilla.

De esta forma, durante la realización del estudio prevaleció el respeto a la dignidad, protección de los derechos y la privacidad, y el bienestar de los empleados. Se realizó una vez el representante legal autorizó y se le suministró el Consentimiento Informado a cada trabajador.

Asimismo, la presente investigación se clasificó como un estudio sin riesgo, debido que se empleó la encuesta sobre de prevalencia o morbilidad sentida de trastornos osteo musculo tendinoso, para medir el comportamiento de la morbilidad sentida de los trabajadores de dos instituciones educativas de Malambo - Atlántico, no se realizó ninguna intervención o modificación de las variables analizadas en el estudio. No existió dependencia, ascendencia o subordinación del sujeto de investigación, ni tampoco ningún grupo subordinado, por tanto, el Consentimiento Informado no fue influenciado por ninguna autoridad.

3.10. Difusión y socialización de resultados

Se presentarán los resultados a los trabajadores que laboran en las dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico, incluyendo a los participantes del estudio, conjuntamente con los rectores de las instituciones, quienes tomarán las decisiones acerca de las recomendaciones realizadas e implementarán las medidas preventivas de acuerdo a los resultados de la investigación.

De igual forma, el estudio se socializará ante jurados puesto por la Universidad y el documento final será enviado al repositorio de la biblioteca, con el fin de que sirva de insumo o antecedentes para futuras investigaciones.

Finalmente, el equipo de investigación revisará la posibilidad de enviarlo a una revista indexada, ya sea a nivel local, nacional o internacional.

3.11. Cronograma de la investigación

ACTIVIDADES	AGOSTO 2019					SEPTIEMBRE 2019				OCTUBRE 2019				NOVIEMBRE 2019				DICIEMBRE 2019			ENERO 2020					FEBRERO 2020				MARZO 2020				ABRIL 2020				MAYO 2020				JUNIO 2020				JULIO 2020			
	SEMANA					SEMANA A				SEMANA				SEMANA				SEMANA			SEMANA A					SEMANA A				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	TODAS				4TA SEMANA								
Asignación de título																																																	
Búsqueda de referencia																																																	
Planteamiento del problema																																																	
Justificación																																																	
Objetivos																																																	
Propósitos																																																	
Marco Referencial																																																	
Marco Metodológico																																																	
Aspectos Éticos																																																	
Aplicación de Cuestionario																																																	
Procedimiento de información y Resultados																																																	
Conclusiones																																																	
Recomendaciones																																																	
Elaboración final del trabajo																																																	
Sustentación																																																	

3.12. Presupuesto de la investigación

ACTIVIDAD	COSTO
Equipos de software y servicios técnicos	\$ 300.000
Transporte y salidas de campo	\$ 200.000
Material y suministros (fotocopias encuestas, consentimiento informado, cuestionarios).	\$ 50.000
Asesorías externas	\$ 400.000
Material bibliográfico y fotocopias	\$ 200.000
Imprevisto	\$ 150.000
Total	\$ 1.300.000

4. MARCO DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1. Descripción de resultados

Se presenta la Tabla 1 donde se encuentra la distribución porcentual de las características sociodemográficas del personal de dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico, reflejándose la edad, sexo, estado civil y ocupación de los trabajadores de las instituciones educativas estudiadas.

Tabla 1. Distribución porcentual de las Variables Sociodemográficas del personal de dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico

Características	Numero (n=37)	Porcentaje (%)
Edad (años)		
De 22 a 35 años	5	13
De 36 a 45 años	11	30
De 46 a 55 años	3	8
De 56 a 70 años	5	13
No respondió	13	35
SEXO		
Masculino	5	13
Feminino	25	68
ESTADO CIVIL		
Soltero	1	2%
Casado	11	30%
Separado / Divorciado	2	3%
Unión libre	12	35%
No respondió	11	30%
Cargos		
Docente	22	65%
Coordinador	1	2%
Auxiliar de Servicios	1	3%
Servicios Generales	1	3%
No respondió	10	27%

Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

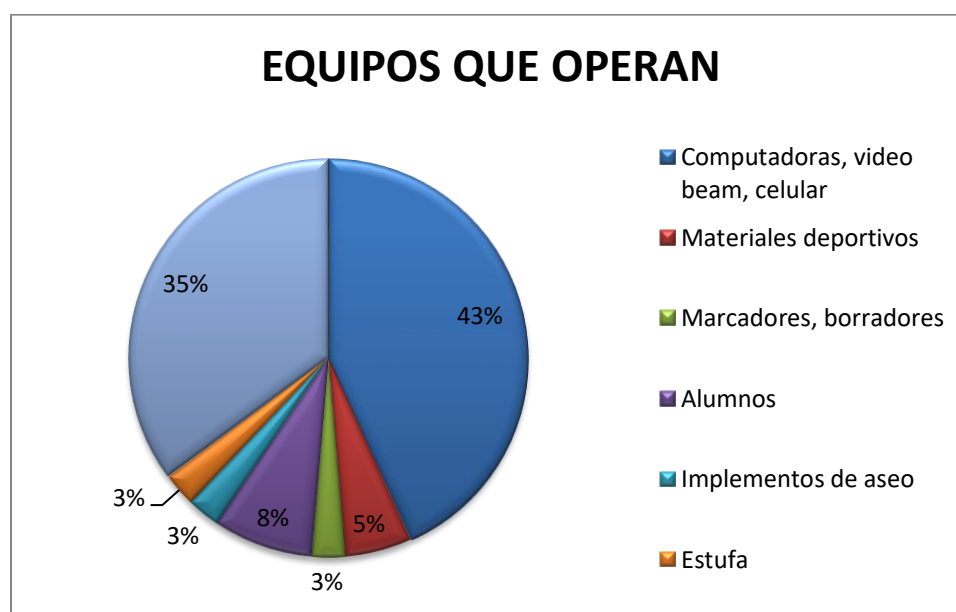
Se observa que el 35% de los trabajadores de las dos instituciones educativas no respondieron la edad que tenían, el 30% se encuentra entre 36 a 45 años, el 14% entre 56 y 70 años, el 13% de 22 a 35 años y finalmente el 8% entre 46 a 55 años.

De las 37 personas encuestadas 25 son del sexo femenino representando el 68% de la población, 5 son masculinos representando el 13%, mientras el 19 % no respondieron de todas las personas encuestadas.

Se observa que el 35% viven en unión libre, 30% son casadas, mientras otro 30% sin información, 3% son separadas, 2% solteros.

De acuerdo al cargo, el 65% son docentes, el 27% no respondieron, el 3% Servicios generales, 3% auxiliar de servicios, el 2% Coordinador.

Gráfico 1. Equipos, herramientas y materiales utilizados por los docentes y trabajadores de las 2 instituciones educativas de Malambo

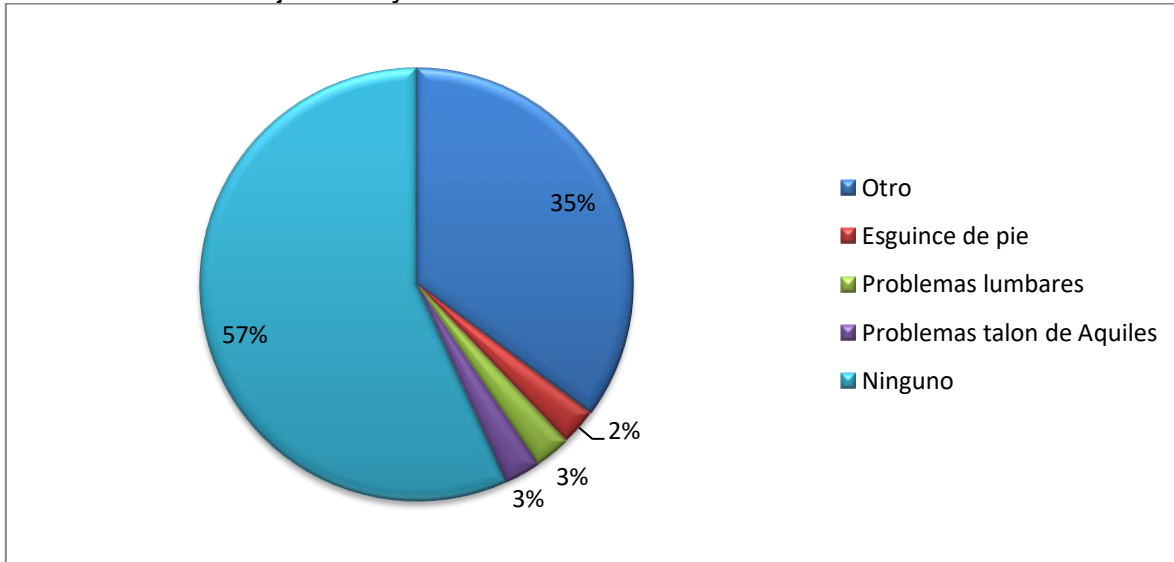


Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

En cuanto a los equipos que operan, el 43% respondieron computadores, video beam, celular, el 35% ninguno, el 8% alumnos, el 5% materiales deportivos, y el 3% Marcadores, borradores, Implementos de aseo y estufa, cada uno.

¿Actualmente presenta alguna enfermedad o está en tratamiento médico? Explique

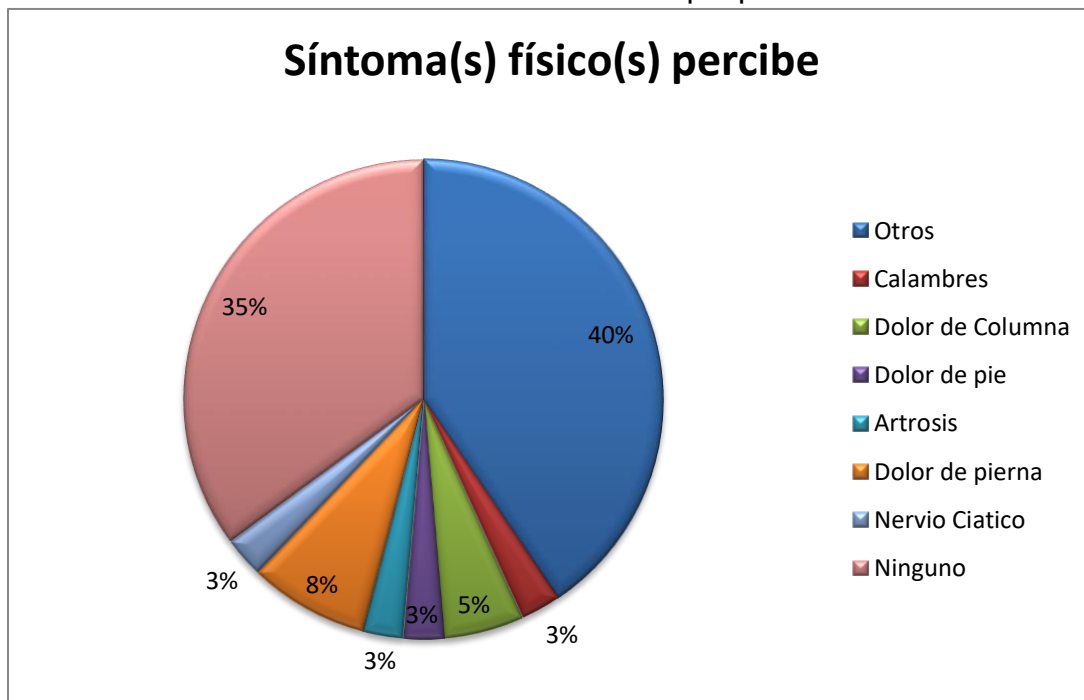
Gráfico 2. Enfermedades del sistema musculo esquelético presentadas por los trabajadores y docentes de las instituciones educativas



Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

El 57% dijeron que no presentan ninguna enfermedad, el 35% otros, finalmente el 3% problemas lumbares, problemas talón de Aquiles y el 2% Esguince de pie.

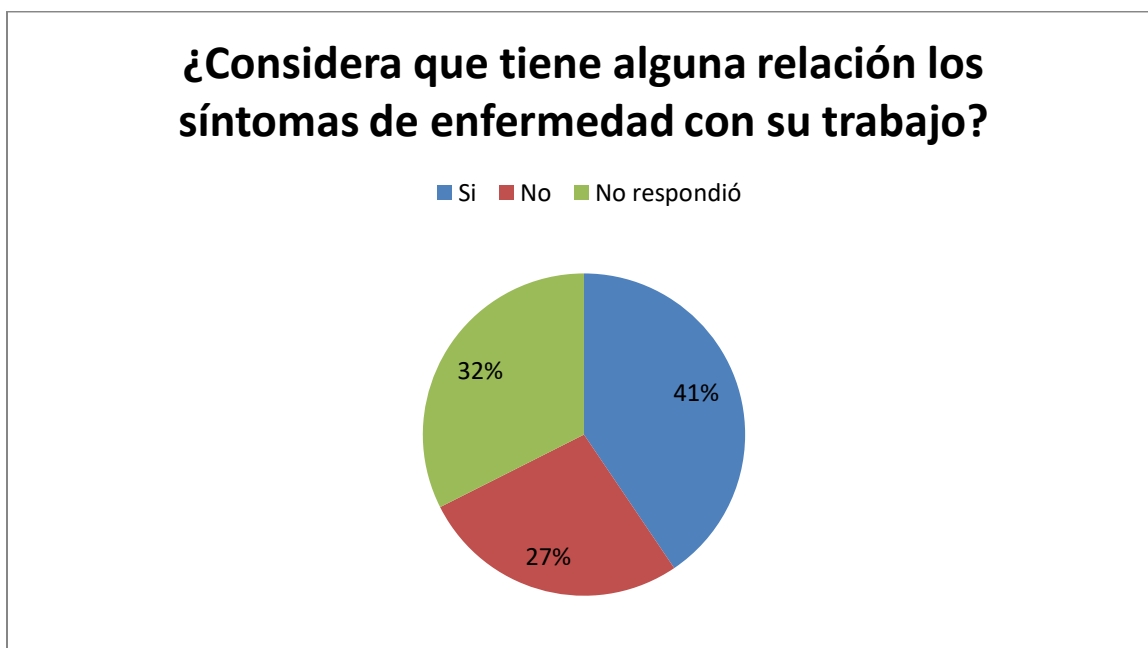
Gráfico 3. Síntomas Físicos que percibe



Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

El 40% otros distintos al osteomuscular, el 35% no presenta ninguno, el 8% dolor de pierna, seguido del 5% dolor de columna, dolor de cabeza, mientras el 3% Calambres, cuando cambia de calzado, artrosis, Nervio ciático.

Gráfico 4. Percepción de los trabajadores y docentes de las instituciones educativas de Malambo en relación a los síntomas con el trabajo realizado



Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

El 32% de los encuestados no respondieron, mientras el 41% dijeron si, y el 27% no.

Gráfico 5. Relación de los síntomas fuera del trabajo

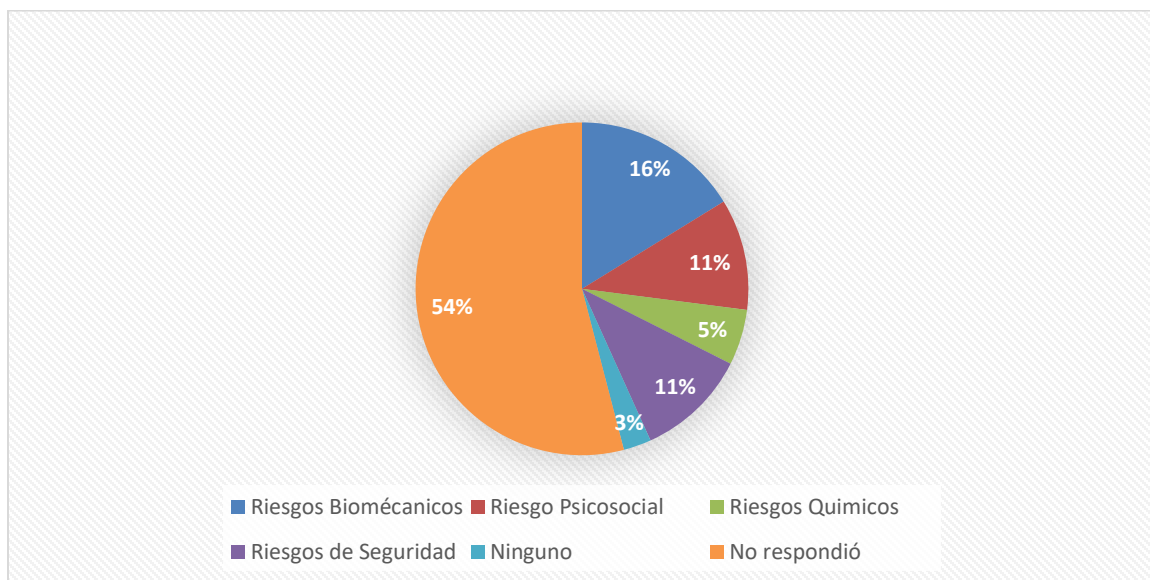


Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

El 49% de los trabajadores respondieron que no, el 24% Si y sin respuesta cada una, y el 3% poco.

Al identificar los riesgos presentes en las dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico se tiene riesgos ocupacionales a los que se exponen los trabajadores de dos instituciones educativas del municipio de Malambo. Atlántico.

Gráfico 6. Riesgos



Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

Se tiene que el 54% no respondieron, el 16% que corren riesgos biomecánicos como forzar la voz, estar mucho tiempo de pie, traslados constantes, el 11% dijeron de seguridad como espacios sucios, desniveles en los pisos, el 11% riesgo psicosocial como el estrés, ruidos, el 5% riesgos químicos encontrándose el ambiente, polvo y el 3% no mencionaron ninguno, en parte sienten que hay riesgos que inciden en su trabajo.

Gráfico 7. ¿Ha consultado a su servicio de salud por los síntomas físicos? Sí No

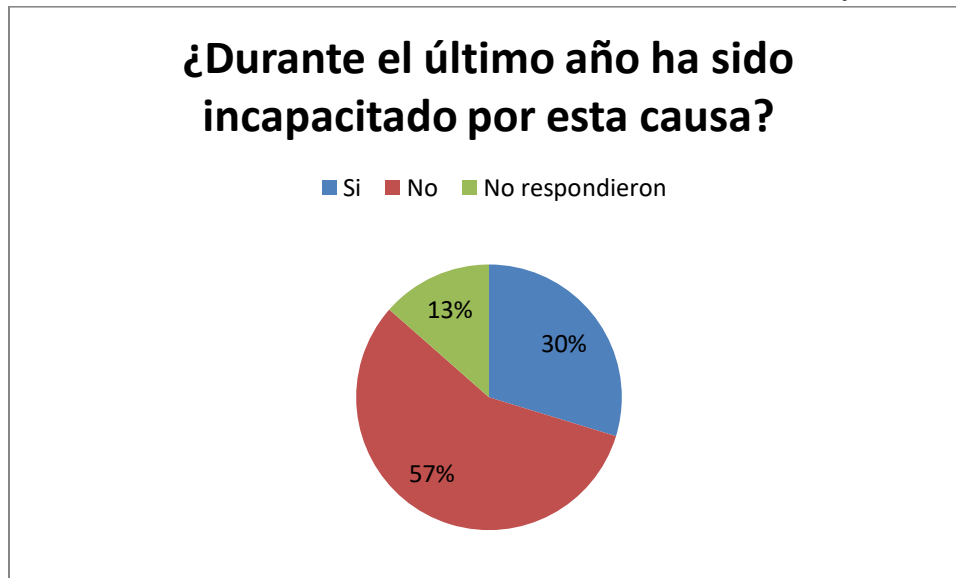


Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

El 62% de los encuestados respondieron si, el 22% no y el 16% no respondieron esta pregunta.

¿Durante el último año ha sido incapacitado por esta causa? Si No

Gráfico 8. Relación de los síntomas fuera del trabajo

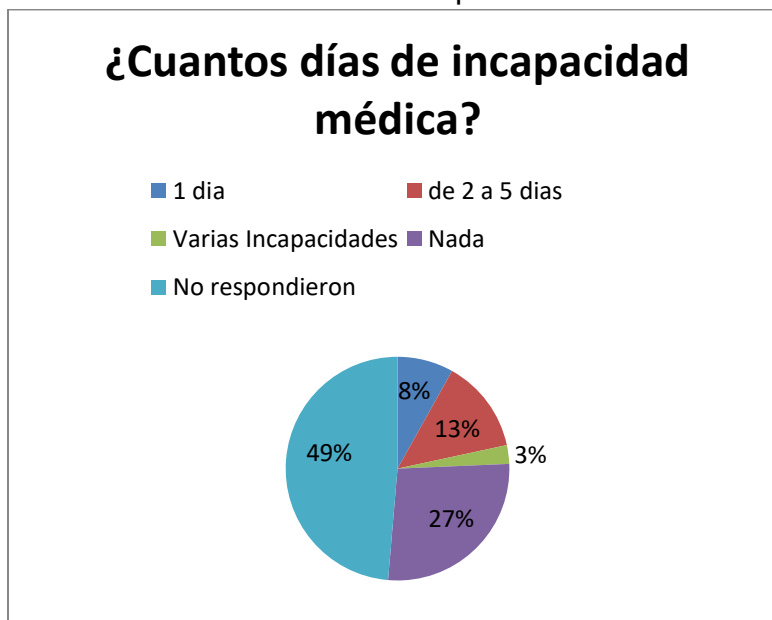


Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

Con respecto a esta pregunta, el 57% dijeron no, el 30% si, mientras el 13% no respondieron.

¿Cuántos días de incapacidad médica?

Gráfico 9. Días de incapacidad médica

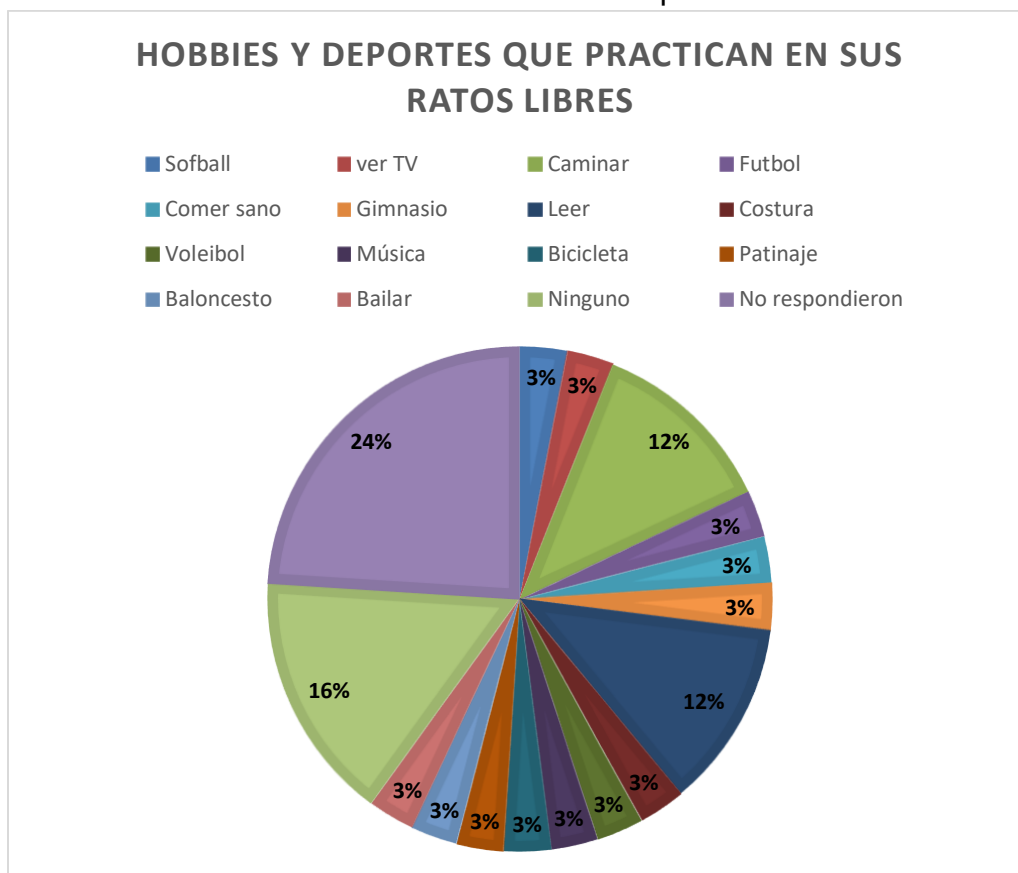


Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

El 49% dijeron que tuvieron incapacidad médica por 1 día, el 27% nada, el 13% de 2 a 5 días, el 8% no respondieron y el 3% varias incapacidades.

¿Tiene Ud. algún hobby, o practica algún deporte?

Gráfico 10. Hobbie o Deporte



Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de las respuestas de los encuestados.

En cuanto al deporte o hobbies se encuentra que el 24% no respondieron, el 16% dijo ninguno, el 12% caminar y leer cada uno, el 3% para Softball, Ver Tv, Futbol, Comer sano, Gimnasio, Costura, Voleibol, Música, Bicicleta, Patinaje, Baloncesto y Bailar.

Comparación de las Variables sociodemográficas

		COMPARACIÓN			
		I.E. Eva Rodríguez	I.E. Antonia Santos	# de Personas	Mayor %
SEXO	FEMENINO	17 mujeres	8 mujeres	25 Mujeres (25.16%)	68% I.E. Eva Rodríguez
	MASCULINO	1 Hombre	4 Hombres	5 Hombres (4.81%)	13% I.E. Antonia Santos
	NO RESPONDE	5 personas	2 personas	7 Personas (7.03%)	19% I.E. Eva Rodríguez
		23 personas	14 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Eva Rodríguez	I.E. Antonia Santos	# de Personas	Mayor %
EDAD	ENTRE LOS 22-35:	4 personas	1 perona	5 Personas (4.81%)	13% I.E. Eva Rodríguez
	ENTRE LOS 36-45:	8 personas	3 personas	11 Personas (11.1%)	30% I.E. Eva Rodríguez
	ENTRE LOS 46-55:	1 persona	2 personas	3 personas (2.96%)	8% I.E. Antonia Santos
	ENTRE LOS 56-70:	1 persona	4 personas	5 personas (5.18%)	14% I.E. Antonia Santos
	SIN INFORMACIÓN	5 personas	8 personas	13 personas (12.95%)	35% I.E. Antonia Santos
		19 personas	18 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Eva Rodríguez	I.E. Antonia Santos	# de Personas	Mayor %
ESTADO CIVIL	SOLTERO	1 persona	0 persona	1 persona (0.74%)	2% I.E. Eva Rodríguez
	CASADO	8 personas	3 personas	11 personas (11.1%)	30% I.E. Eva Rodríguez
	SEPARADO	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	UNIÓN LIBRE	9 personas	4 personas	13 personas (12.95%)	35% I.E. Eva Rodríguez
	NO RESPONDE	3 personas	8 personas	11 personas (11.1%)	30% I.E. Antonia Santos
		21 personas	16 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Eva Rodríguez	I.E. Antonia Santos	# de Personas	Mayor %
CARGO	Docente	16 personas	8 personas	24 personas (24.05%)	65% I.E. Eva Rodríguez
	Coordinador	1 persona	0 persona	1 persona (0.74%)	2% I.E. Eva Rodríguez
	Auxiliar de Servicios	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Servicios Generales	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Sin información	3 personas	7 personas	10 personas (9.99%)	27% I.E. Antonia Santos
		20 personas	17 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de Personas	Mayor %
Enfermedades del sistema musculoesquelético presentadas por los trabajadores y docentes de las Instituciones educativas.	Esguince de pie	0 persona	1 persona	1 persona (0.74%)	2% I.E. Eva Rodríguez
	Problemas lumbares	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	problemas de talón de aquiles	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	ninguno	12 personas	9 personas	21 personas (21.09%)	57% I.E. Antonia Santos
	otro	5 personas	8 personas	13 personas (12.95%)	35% I.E. Eva Rodríguez
		18 personas	19 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de personas	Mayor %
Síntomas físicos que perciben los trabajadores	Calambres	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Dolor de columna	2 personas	0 persona	2 personas (1.85%)	5% I.E. Antonia Santos
	Dolor de pie	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Artrosis	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Dolor de pierna	2 personas	1 persona	3 personas (2.96%)	8% I.E. Antonia Santos
	Nervio Ciático	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Ninguno	5 personas	8 personas	13 personas (12.95%)	35% I.E. Eva Rodríguez
	Otro	6 personas	9 personas	15 personas (14.8%)	40% I.E. Eva Rodríguez
		17 personas	20 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de personas	Mayor %
Relación de los síntomas de su enfermedad con su trabajo	SI	6 personas	9 personas	15 personas (15.17%)	41% I.E. Eva Rodríguez
	NO	7 personas	3 personas	10 personas (9.99%)	27% I.E. Antonia Santos
	No Responde	8 personas	4 personas	12 personas (11.84%)	32% I.E. Antonia Santos
		21 personas	16 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de personas	Mayor %
Relación de los síntomas de enfermedad con sus actividades fuera del trabajo	SI	2 personas	7 personas	9 personas (8.88%)	24% I.E. Eva Rodríguez
	NO	9 personas	9 personas	18 personas (18.13%)	49% I.E. Antonia Santos
	poco	1 persona	0 persona	1 personas (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	no responde	2 personas	7 personas	9 personas (8.88%)	24% I.E. Eva Rodríguez
		14 personas	23 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de Personas	Mayor %
Riesgos Percibidos	Riesgos Biomecánicos	5 personas	1 persona	6 persona (5.92%)	16% I.E. Antonia Santos
	Riesgo Psicosocial	3 personas	1 persona	4 persona (4.07%)	11% I.E. Antonia Santos
	Riesgos Químicos	0 persona	2 personas	2 persona (1.85%)	5% I.E. Eva Rodríguez
	Riesgos de Seguridad	3 personas	1 persona	4 personas en total (4.07%)	11% I.E. Antonia Santos
	Ninguno	0 persona	1 persona	1 personas en total (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
No Respondió		10 personas	10 personas	20 personas (19.98)	54% I.E. Eva Rodríguez
		21 personas	16 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de personas	Mayor %
Consultan a su servicio de salud por síntomas de enfermedad	SI	9 personas	14 personas	23 personas (22.94%)	62% I.E. Eva Rodríguez
	NO	6 personas	2 personas	8 personas (8.14%)	22% I.E. Antonia Santos
	No Responde	1 persona	5 personas	6 personas (5.92%)	16% I.E. Eva Rodríguez
		16 personas	21 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de Personas	Mayor %
Días de incapacidad medica	1 día	1 persona	2 persona	3 persona (2.96%)	8% I.E. Eva Rodríguez
	de 2 a 5 días	4 persona	1 persona	5 persona (4.81%)	13% I.E. Antonia Santos
	Varias incapacidades	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	nada	7 personas	3 personas	10 personas (9.99%)	27% I.E. Antonia Santos
	No respondieron	9 personas	9 personas	18 personas (18.13%)	49% I.E. Eva Rodríguez
		21 personas	16 personas	37 personas en total	100%

		COMPARACIÓN			
		I.E. Antonia Santos	I.E. Eva Rodríguez	# de Personas	Mayor %
Hobbies y Deportes	Sofball	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	ver TV	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Caminar	1 persona	4 personas	5 personas (4.44%)	12% I.E. Eva Rodríguez
	Futbol	1 personas	0 personas	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Comer sano	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Gimnasio	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Leer	4 personas	1 persona	5 personas (4.44%)	12% I.E. Antonia Santos
	Costura	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Voleibol	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Música	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Bicicleta	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Patinaje	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Baloncesto	1 persona	0 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Antonia Santos
	Bailar	0 persona	1 persona	1 persona (1.11%)	3% I.E. Eva Rodríguez
	Ninguno	1 persona	5 personas	6 personas (5.92%)	16% I.E. Eva Rodríguez
	No respondieron	7 personas	2 personas	9 personas (8.8%)	24% I.E. Antonia Santos
		19 personas	18 personas	37 personas en total	100%

4.2. Discusión de resultados

Según el estudio realizado por la Organización Internacional del Trabajo OIT, en el año 2015 donde establece que las enfermedades del sistema musculo esquelético, son causadas, por las actividades laborales, o por factores de riesgo presentes en el trabajo, se podría confirmar que este estudio, muestra una gran relevancia, según los resultados obtenidos, una vez realizada la encuesta a los trabajadores de dos instituciones educativas de Malambo Departamento del Atlántico.

En resumen, los resultados arrojaron que en las características sociodemográficas se observa primeramente que la mayoría de los docentes oscilan en edades de 36 a 45 años con el 30%, mientras el 35% no respondió, le siguen los trabajadores entre 22 a 35 años con un 13% y de 56 a 70 años con el 14%, finalmente el 8% corresponde de 46 a 55 años.

Con respecto al indicador sexo, en su mayoría de los trabajadores son del sexo femenino con el 68%, el 19% no respondió y el 13% son masculinos. Seguidamente el estado civil de los trabajadores estuvo representado por el 35% unión libre, el 30% casado, al igual 30% no respondieron, el 3% separado y el 2% soltero. En cuanto a los cargos: el 65% son docentes, el 3% auxiliar de servicios, servicios generales y el 2% coordinador.

En este estudio, al igual que en el de Barreiro y Bernal (57) de los 46 trabajadores, prevalece el sexo femenino donde 34 son mujeres y 12 hombres. Presentaron una mediana de edad de 35 años, el 56% de los trabajadores fue de tipo administrativo con una mediana de ejercicio, y una antigüedad mayor a un año en un 64% de los trabajadores.

Por otra parte, al consultarle a los trabajadores sobre algún tratamiento médico que esté tomando en su mayoría con un 57% dijeron que no presentan ninguna enfermedad, Esguince de pie, problemas lumbares, talón de Aquiles el resto de los trabajadores hicieron mención otros padecimientos

Este resultado tiene mediana coincidencia con la investigación de Cuello (17), donde sus resultados: se presentaron 112 incapacidades que ocasionaron 623 días de ausencia, el 88.4% por enfermedad general. Las principales causas de incapacidad la constituyeron las enfermedades osteomusculares con 40.1% seguido de enfermedades respiratorias con un 15.1 %, el mayor número de estas corresponden al personal de área de limpieza y desinfección seguido del personal administrativo.

En cuanto a los síntomas físicos que perciben los docentes y trabajadores, el 40% presentan otros distintos al osteomuscular, el 35% dijeron que ninguno, mientras el resto 25% respondieron que en ocasiones tienen dolor de pierna, dolor de columna, sufren de artrosis, nervio ciático; asimismo por sus labores le dan calambres, esto relacionado a sus actividades en sus puestos de trabajo. En comparación con el estudio presentado por Sáenz, Rodríguez, Marulanda y. Gómez (58) como resultado se encontró el dolor espalda como el más prevalente (56.7%) seguido por el dolor del cuello (26.7%), 80% de la población se encuentra en alto riesgo por carga física. Hay factores individuales como el sedentarismo, que están siendo altamente condicionantes para la presencia de morbilidad sentida osteomuscular.

En relación a los riesgos percibidos, se tiene que el 54% no dieron ninguna respuesta; el 16% que corren riesgos biomecánicos como forzar la voz, teniendo el riesgo de perder la voz al hacer mucho esfuerzo para hablar, de igual manera mantenerse de pie puede afectar su organismo, traslados constantes, el 11% dijeron de seguridad como espacios sucios, hay pisos con desniveles que pueden ser peligrosos por lo que puede ocasionar accidentes laborales, el 11% riesgo psicosocial como el estrés, ruidos, el 5% riesgos químicos encontrándose el ambiente, polvo y el 3% no mencionaron ninguno, no obstante en parte sienten que hay riesgos que inciden en su trabajo.

Este resultado tiene concordancia con la investigación de Cataño, Echeverri, Penagos, Pérez, Prisco, Restrepo y Tabares, Colombia (20) Teniendo como resultados que el riesgo biomecánico según el reba de esta población fue medio para el 64,7 %. Se encontró que 7 de cada 10 docentes reportaron alguna condición de morbilidad, siendo más prevalente en las zonas de cuello, hombro y zona lumbar.

En cuanto algún hobby o deporte que practiquen un alto porcentaje dijeron caminar y leer, otros manifestaron, Ver tv, softball, futbol, comer sano, gimnasio, costura, voleibol, música, bicicleta, patinaje, baloncesto y bailar. De igual manera un elevado número de trabajadores no respondieron.

En Colombia desde el 2001, los trastornos osteomusculares constituyen la primera causa de enfermedad laboral de acuerdo a los informes entregados por el sistema de riesgos laborales, además estudios considera que los desórdenes musculo esqueléticos y la discapacidad resultante por su causa son comunes en la fuerza laboral alrededor del mundo, provocando ausencias por enfermedad que a menudo desemboca en incapacidades prolongadas, situación que coincide con lo encontrado en este estudio, donde este tipo de patologías revelaron la presencia de incapacidades por largos períodos (17).

Aunque es importante anotar que los resultados obtenidos también difieren de otros estudios, Muñoz, encontró que patologías más frecuentes y significativas fueron cervicalgia (5.3%), síndrome tensional de nuca (10.5%), síndrome de manguito rotador (17.6%) y síndrome de túnel del carpo izquierdo (5.3%). Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre edad, tipo de contrato, actividades domésticas con miembros superior, esfuerzos de los brazos, repetición de movimientos y autonomía en el trabajo con la frecuencia de diagnóstico de desórdenes musculoesqueléticos. (20).

4.3. Conclusiones

Luego de analizar y discutir los resultados obtenidos, se tiene que para el primer objetivo relativo a: Identificar las características sociodemográficas de los docentes y trabajadores en dos instituciones educativas de Malambo – Atlántico, se concluye que 37 trabajadores de dos instituciones educativas, de esta población con una mediana de edad entre 36 a 45 años con el 30%, mientras el 68% fue de sexo femenino, en cuanto al estado civil prevalece el 35% unión libre y con referencia al cargo la mayoría son docentes con el 65%.

En relación al segundo objetivo específico Determinar los síntomas y la evolución de las enfermedades que presentan los docentes y trabajadores en dos Instituciones Educativas del Municipio de Malambo – Atlántico, los cuales según la complicación generen incapacidad, se concluye que hay una mediana prevalencia de síntomas osteomusculares, con un 25% de los trabajadores presentando compromiso de al menos un segmento corporal, los segmentos más comprometidos fueron dolor de pierna con un 8%, seguidos de un 5% dolor de columna, y 3% calambres, artrosis, nervio ciático, dolor de pie, cada uno. Por otra parte, el 49% dijeron que tuvieron incapacidad médica por 1 día, el 27% nada, el 13% de 2 a 5 días, el 8% no respondieron y el 3% varias incapacidades.

Para el tercer objetivo específico: Establecer la percepción de los trabajadores y docentes de las dos Instituciones Educativas, en relación a los síntomas con el trabajo realizado, se concluye que los trabajadores y docentes perciben que las molestias sentidas en un gran porcentaje son producto de las actividades realizadas en el trabajo, prevaleciendo los desórdenes osteomusculares. Concluyendo que en parte sienten que inciden en su trabajo.

Seguidamente para el cuarto objetivo específico Establecer la percepción que tienen los docentes y trabajadores de los riesgos presentes a los que se exponen

durante su jornada laboral en las dos Instituciones Educativas centro de estudio, se concluye que se confirma la relación entre los riesgos biomecánicos a los cuales se encuentran expuestos, los docentes y trabajadores, Los movimientos repetitivos que generan desórdenes en las extremidades superiores, de igual levantar cargas o equipos pesados se asocia con dolores y lesiones en la espalda y extremidades inferiores, la combinación entre movimientos dinámicos y estáticos aceleran la aparición de los desórdenes osteomusculares, no se descartan factores psicosociales, químicos y de seguridad.

En cuanto al quinto objetivo específico Identificar los hobbies o deportes que practican los trabajadores de las Instituciones Educativas centro de estudio, se concluye que los docentes y trabajadores practican varios deportes en sus ratos libres, estos para llevar una vida más saludable y equilibrio en su cuerpo, lo cual le genera que haya bajo porcentaje de morbilidad sentida osteomuscular, como complemento de llevar una calidad de vida estable.

Finalmente, el sexto objetivo el cual se refiere a determinar la relación de los síntomas con las actividades realizadas fuera del trabajo, se concluye que se confirma que las actividades realizadas fuera del trabajo no tienen mayor incidencia con los síntomas de alguna molestia osteomuscular en los docentes y trabajadores.

De manera general, la población estudiada presentó un mediano reporte de síntomas relativos a la disfonía, así como síntomas osteomusculares, esto puede explicarse al tipo de actividades que desarrollan en sus puestos de trabajo que implican posturas mantenidas y prolongadas, movimientos repetitivos de extremidades superiores, además de forzar la voz para dictar las clases.

La mayoría dijeron que, si tiene relación los síntomas y dolores que los aqueja con las labores de su trabajo, no obstante, en su mayoría no acuden a las consultas médicas para ser diagnosticados, por lo cual prevalece la morbilidad sentida y no la atendida. Además, la sintomatología no está relacionada con las actividades fuera del trabajo.

4.4. Recomendaciones

Este estudio consideró una muestra de 37 personas tomadas de la población total de los trabajadores de dos instituciones educativas de Malambo - Atlántico presentes durante los meses de febrero a abril de 2020, para futuras investigaciones se podrían considerar grupos poblacionales más grandes a fin de corroborar las estadísticas mencionadas en el presente estudio, además se podrían considerar la

utilización de métodos e instrumentos de medición más específicos para el personal de las instituciones educativas estudiadas, que no fueron tenidos en cuenta en este estudio.

Establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que priorice la prevención de los riesgos, así como acciones en el entorno laboral y social formulando objetivos que permitan la creación de conductas saludables, como educación al personal en hábitos adecuados de higiene postural, economía de movimientos, manejo adecuado del cuerpo frente a las condiciones físicas del puesto de trabajo haciendo énfasis en las posturas asumidas para la realización de la tarea, corrección de factores de riesgo individuales modificables y talleres de prevención de riesgos biomecánico y psicosociales.

Se sugiere implementar un sistema de vigilancia epidemiológica para el control del riesgo biomecánico en el cual se contemple un programa de pausas activas en todas las áreas con una frecuencia diaria, duración cinco minutos cada hora; esto contribuye a la conservación de la buena salud de los trabajadores, de su bienestar y mejoramiento de la calidad de vida. Lo anterior se asocia con un mejoramiento del rendimiento físico y mental de los trabajadores, disminución del riesgo de padecer lesiones de tipo osteomuscular asociadas con la carga de trabajo.

Realizar exámenes médicos periódicos a fin de monitorear el estado de salud de los trabajadores y realizar intervenciones de manera oportuna.

Se recomienda aplicar encuestas de morbilidad sentida por segmento corporal, incluyendo preguntas con respecto a percepción de riesgo en el trabajo y condiciones individuales de riesgo, para detectar tempranamente personas susceptibles y trabajadores sintomáticos.

Se deben implementar estrategias preventivas en el corto plazo, de manera que se mantenga la productividad y sobretodo la salud en los trabajadores para poder ejercer sus funciones en las dos instituciones educativas de Malambo – Departamento de Malambo, así como al resto de la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Orelac-Unesco. Condiciones de trabajo y salud docente: otras dimensiones del desempeño profesional. Estudios de casos en Argentina, Chile, Ecuador, México, Perú y Uruguay. De la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe- Orelac. Santiago de Chile; 2005.
- (2) Constanza María García Castro* Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá. av.enferm., XXXI (2): 30-42, 2013
- (3) Ordóñez Hernández, Cecilia A.; Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 27-32, dic. 2016. ISSN 2322-634X. Disponible en: <<http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307/534>>. Fecha de acceso: 02 jul. 2020
- (4) Seire, Araujo, Reis. Condiciones de trabajo y salud de los docentes de las escuelas privadas. Rio de Janeiro. Rev. Panam Salud Pública: 20(1):87-196. Brasil, 2004
- (5) Deza Loyaga Walter F. Exceso de horas de trabajo y la salud del docente en educación superior. In Crescendo. Institucional. 2017 8(1): 136-148 Fecha de recepción: 16 de abril de 2017 Fecha de aceptación: 30 de abril de 2017
- (6) Smith D Erick P: Musculoskeletal disorder risk factors in the teaching profession: a critical review. OA Musculoskelet. Med. 2013; 1: pp. 29.
- (7) Luise Marques da Rocha, Incidence of Common Mental Disorders in Teachers: Is There a Relationship with Voice Disorders? Journal of Voice, Copyright © 2019 The Voice Foundation
- (8) Cornejo R. Salud laboral docente y condiciones de trabajo. Chile, 2008. Disponible en: http://www.facso.uchile.cl/psicologia/epe/documentos/salud_docente/rodrigo_cornejo_entre_sufrimiento_individual_sentidos_colectivos.pdf.
- (9) Ministerio de Educación y Consejo Nacional de Educación. Encuesta Nacional a Docente. 2014. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/politicas/docencia/encuesta-nacional-a-docentesendo.php>.
- (10) II Encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos laborales. Ministerio del Trabajo: Bogotá. 2013. Disponible

en:http://ccs.org.co/salaprensa/images/Documentos/INFORME_EJECUTIVO_II%20ENCSST.pdf

- (11) Pico M. Carmen. Salud y Trabajo. ENS Agencia de Información Laboral AIL 2 mayo, 2019.
- (12) Organización Mundial de la salud. Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS: contextualización, prácticas y literatura de apoyo. 2015.
- (13) Consejo de Administración y Prevención de enfermedades profesionales. España.
- (14) Muñoz, D. Morbilidad sentida osteomuscular, carga física y condiciones organizacionales del trabajo en el personal de enfermería de una Ips de tercer nivel de la ciudad de Popayán. 2012. Universidad de Popayán. Universidad del Valle. Cali. 2014.
- (15) Ministerio de la Protección Social. Análisis de la situación de salud en Colombia 2002-2007. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá, diciembre de 2011.
- (16) Molano A, Villareal F, Gómez L. Prevalencia de Sintomatología Dolorosa Osteomuscular en un Hospital del Valle del Cauca, Colombia. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2015; 4(1): 31-35.
- (17) Cuello, Katerine. Ausentismo por causa medica en una IPS del Municipio de Medellín, entre Diciembre de 2015 y Abril de 2016. Universidad de Antioquia. 2016.
- (18) García, Constanza y Muñoz Alba. Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá. 2013.
- (19) 16ª Semana de la Salud Ocupacional. Desórdenes Músculo Esqueléticos en Extremidades Inferiores relacionados con el trabajo. María Isabel Sierra Vélez. 2010.
- (20) Cataño M, Echeverri MC, Penagos JC, Pérez K, Prisco JP, Restrepo D, Tabares Y. Riesgo biomecánico por carga estática y morbilidad sentida en docentes universitarios, Medellín 2018. Rev Cienc Salud. 2019;17(3):48-59.

- (21) Riihimäki, H., & Viikari-Juntura, E. Sistema musculo esquelético. El cuerpo humano, ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. Philadelphia, Estados Unidos de América: Ucla press university. 2014.
- (22) Acosta, K. La salud en regiones colombianas: inequidad y morbilidad. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional. 2014.
- (23) Ministerio de la Protección Social. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá, diciembre de 2011.
- (24) Seclen J. et al Satisfacción de usuarios de los servicios de salud Factores demográficos y de accesibilidad asociados. 2010.
- (25) Vargas, E. Factores Sociodemográficos y Nivel de Satisfacción en Gestantes del Cmi Santa Anita. 2016.
- (26) Cutipa, L Factores sociales, clima familiar y nivel de autoestima, asociados al embarazo en adolescentes que acuden al C.S. Metropolitano –Tacna, Julio a Diciembre 2012.
- (27) Cuevas Duarte Y, García Sánchez T, Villa Rodríguez ME. Caracterización del ausentismo laboral en un centro médico de I nivel. [internet] [Trabajo de grado para optar al título de especialista en salud ocupacional]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2012.
- (28) Londoño, S. M. A., Nieto, V. I. R., & Villa, A. G. Percepción del estado de salud en la región central colombiana: Encuesta Nacional de Salud, 2007. Revista de Salud Publica Journal of Public Health, 14(6), 899. 2012.
- (29) Procedimientos relacionados con las necesidades de movimiento y actividad física. 2015.
- (30) National Research Council, the Institute of Medicine. Musculoskeletal disorders and the workplace: Low back and upper extremities. National Academy Press, Washington, DC.
- (31) Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desordenes Musculo-esqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATIDME). Bogotá: El Ministerio; 2006.

- (32) Ponce, T. Fundamentos Psicopedagógicos. Editorial RED TERCER MILENIO S.C. México. 2012.
- (33) Feldman Robert, Introducción a la Psicología, p. 61
- (34) Organización Mundial de la Salud.
- (35) Llenera Ergonomía y el Ausentismo laboral en las empresas de consumo masivo. 2012.
- (36) Gestal Otero, J. Riesgos del Trabajo del Personal Sanitario. Concepto, importancia y clasificación. (3ª Ed.). Madrid, España: McGraw – Hill. 2010.
- (37) Álvarez, F. Salud ocupacional. Editorial Ecoe. Bogotá Colombia. 2007.
- (38) Hernández, M. S. Fisioterapia en la cervicalgia crónica: manipulación vertebral y kinesiotaping. Editorial de la Universidad de Granada. 2012.
- (39) Vaquero J y Ceña R. Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad, Higiene y Ergonomía. El riesgo laboral y sus factores causales. 2009.
- (40) La Dou. J. "La Postura en el Trabajo". Madrid, España. Tercera Edición. Editorial Limusa. 2010.
- (41) Álvarez, J. Ergonomía y Psicología aplicada. Manual para la formación del Especialista. Editorial, Lex Nova S.L. 13ª edición, España. 2009.
- (42) Benítez, Y. & Dinorín, C. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de dos hospitales públicos de segundo nivel (Doctoral dissertation). 2010.
- (43) Chiavenato, I. Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones. México: Mc Graw Hill. 2014.
- (44) Llaneza, F. Formación Superior en prevención de riesgos laborales. Parte obligatoria y común. España: Editorial Lex Nova. 2009.
- (45) Ramírez, J. Ergonomía y productividad. 2ª edición. Ediciones Paidós Ibérica S.A. Barcelona – España. 2008.
- (46) Chavarría C. Análisis Ergonómico de los espacios de trabajo en oficina. 2010.

- (47) Castillo C. Administración de personal. Un enfoque hacia la calidad de Vida. Colombia. Eco ediciones. 2010.
- (48) Carrera, A. Beneficios del deporte en la salud. Universidad Nacional de Navarra. 2016.
- (49) Rodríguez, E. Actividad física y resiliencia en docentes de instituciones educativas de Colombia. 2018.
- (50) Márquez, S. y González-Boto, R. Actividad física y bienestar subjetivo. Actividad física y salud (p. 71-98). Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos. 2013.
- (51) Arias, F. El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme Caracas. Venezuela. 2016.
- (52) Hernández, R., Fernández. C., Baptista. P. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. México. 2014
- (53) Bonilla E. "Metodología De La Investigación: Un Enfoque Práctico" Colombia ed: Universidad de la Guajira. 2011.
- (54) Sabino, C. El proceso de investigación. Norma. Caracas – Venezuela. 2010.
- (55) Tamayo y Tamayo. Proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. 5ta. Edición. México: Editorial Limusa. 2012.
- (56) Méndez, C. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. México. Editorial Limusa. Cuarta Edición. 2012.
- (57) Barreiro y Bernal (2019). Frecuencia de síntomas osteomusculares en trabajadores de una IPS en Medellín 2018. Tesis Medellín – Colombia.
- (58) Sáenz, Rodríguez, Marulanda y. Gómez. Morbilidad sentida osteomuscular y riesgo por carga física en trabajadores de servicios administrativos. Cali – Colombia 2016

ANEXOS

ACTA DE REUNIÓN

	ACTA DE REUNIÓN		
	ACTUALIZACIÓN	VERSIÓN	TRD
	FECHA: 30/01/2019	01	300-350-03

FECHA:	4	2	2019	ACTA NO. 1	PÁGINAS: 3
TEMA DE REUNIÓN:	Comité general de Investigación				
OBJETIVO DE REUNIÓN:	Aprobar la implementación de la ampliación del Macroproyecto "Plan de sostenibilidad para instituciones educativas" al municipio de Matambo Atántico.				
LUGAR DE REUNIÓN:	Sala de Juntas			HORA INICIO:	9:00 a.m
				HORA FINAL:	12:00

ASISTENTES		
NO.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1	Boris de la Hoz	Decano Ciencias Económicas
2	Luis Cabas Vasquez	Decano Ingeniería
3	Nina de Castro	Decana Educación
4	Hugo Hernandez	Docente Tiempo Completo
5	Juan David de la Hoz	Docente Medio Tiempo
6	Leidy Perez Coll	Estudiante
7	Jairo Martinez	Vicerrector Académico
8	Nadia León	Director CINPRO

NO.	AGENDA	TIEMPO
1	VERIFICACIÓN DEL CUORUM	10 MINUTOS
2	PRESENTACIÓN DE LA NUEVA PROPUESTA	2 HORA Y 30 MINUTOS

NO.	DESARROLLO DE LA REUNIÓN
	<p>El desarrollo sustentable es un proceso de mejoría económica y social que satisface las necesidades y valores de los grupos interesados, manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos naturales y Sustentabilidad: una estrategia para el cuidado del planeta. Unión Internacional para la conservación de la naturaleza. (1990).</p> <p>Según Casteño, Díaz y Lozano (2012) e ISO 26000:2010, Responsabilidad Social, las dimensiones económicas, sociales y ambientales, se clasifican y agrupan de la siguiente manera:</p> <p style="text-align: center;">• Dimensión Económica:</p> <p>1. Gobierno Corporativo: Se clasifican de la siguiente forma: Personas naturales, Personas jurídicas e Instituciones Públicas en el ámbito del gobierno Corporativo y de la naturaleza de la empresa.</p> <p>Gobernanza de la Organización, se clasifican en: Derechos Humanos: Devida diligencia, situaciones de riesgo para los derechos humanos, Evitar la complicidad, Resolución de reclamaciones, Discriminación y grupos vulnerables, Derechos civiles y políticos, Derechos económicos, sociales y culturales, Principios y derechos fundamentales en el trabajo.</p> <p>2. Empleados y Contratistas: Demandando de la importancia de los resultados que la</p>

COPIA NO CONTROLADA

ACTA DE REUNIÓN

otras.
El Medio Ambiente: Prevención de la contaminación, Uso sostenible de los recursos, Mitigación y adaptación al cambio climático. Protección del medio ambiente. la biodiversidad y restauración

COMPROMISOS			
NO.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
	iniciar las negociaciones para la firma del convenio con el municipio	Ernesto Steffens	19-mar-19

NO.	ANEXOS
1	se envia por correo electronico el macroproyecto a los miembros del comité

PROGRAMACIÓN PRÓXIMA REUNIÓN	
FECHA:	26/06/2019
LUGAR:	sala de junta
HORA:	9:00 a.m.

ACTA ELABORADA POR:	Emma Cataño
CARGO:	Secretaria Vicerrectoria academica
FECHA:	6 de febrero de 2019

ACTA DE REUNIÓN


	ACTA DE REUNIÓN			
	ACTUALIZACIÓN	VERSIÓN	TRD	
	FECHA: 30/01/2019	01	300-350-03	
FECHA:	4	2	2019	ACTA NO. 4 PÁGINAS: 3
TENA DE REUNIÓN:	Comité general de Investigación			
OBJETIVO DE REUNIÓN:	Aprobar la implementación de la ampliación del Macroproyecto "Plan de sostenibilidad para instituciones educativas" al municipio de Malambo Atlántico.			
LUGAR DE REUNIÓN:	Sala de Juntas		HORA INICIO:	9:00 a.m.
			HORA FINAL:	12:00
NO.	ASISTENTES			
	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO		
1	Boris de la Hoz	Decano Ciencias Económicas		
2	Luis Cabes Vasquez	Decano Ingeniería		
3	Nina de Castro	Decana Educación		
4	Hugo Hernandez	Docente Tiempo Completo		
5	Juan David de la Hoz	Docente Medio Tiempo		
6	Leidy Perez Coll	Estudiante		
7	Jairo Martinez	Vicerrector Académico		
8	Nadia León	Director CINPRO		
NO.	AGENDA		TIEMPO	
1	VERIFICACIÓN DEL CUORUM		10 MINUTOS	
2	PRESENTACIÓN DE LA NUEVA PROPUESTA		2 HORA Y 30 MINUTOS	
NO.	DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
	<p>El desarrollo sustentable es un proceso de mejora económica y social que satisface las necesidades y valores de los grupos interesados, manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos naturales y Sostenibilidad: una estrategia para el cuidado del planeta. Unión Internacional para la conservación de la naturaleza. (1990).</p> <p>Según Castaño, Díaz y Lozano (2012) e ISO 26000:2010, Responsabilidad Social, las dimensiones económicas, sociales y ambientales, se clasifican y agrupan de la siguiente manera:</p> <p>• Dimensión Económica:</p> <p>1. Gobierno Corporativo: Se clasifican de la siguiente forma: Personas naturales, Personas jurídicas e Instituciones Públicas en el ámbito del gobierno Corporativo y de la naturaleza de la empresa.</p> <p>Gobernanza de la Organización, se clasifican en: Derechos Humanos: Debida diligencia, situaciones de riesgo para los derechos humanos, Evitar la complicidad, Resolución de reclamaciones, Discriminación y grupos vulnerables, Derechos civiles y políticos, Derechos económicos, sociales y culturales, Principios y derechos fundamentales en el trabajo.</p> <p>2. Proveedores y Contratistas: Dependiendo de la importancia de los productos que le</p>			

COPIA NO CONTROLADA

ACTA DE REUNIÓN

<p>El desarrollo sustentable es un proceso de mejora económica y social que satisface las necesidades y valores de los grupos interesados, manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos naturales y Sostenibilidad: una estrategia para el cuidado del planeta. Unión Internacional para la conservación de la naturaleza. (1990).</p> <p>Según Castaño, Díaz y Lozano (2012) e ISO 26000:2010, Responsabilidad Social, se clasifican de la siguiente manera:</p> <p>1. Empleados: En este aspecto la clasificación se hace de acuerdo con la especialización en las labores y del cargo que ocupan dentro de la empresa: Técnicos u operativos, Profesionales y Directivos.</p> <p>Prácticas Laborales: Trabajo y relaciones laborales, Condiciones de trabajo y protección social, Diálogo social, Seguridad y salud en el trabajo, Desarrollo humano y formación en el lugar de trabajo.</p> <p>2. Comunidades: La clasificación se hace teniendo en cuenta los siguientes segmentos: a) Organizaciones comunitarias, puede ser un grupo de personas de un mismo barrio, localidad o región que se encuentran organizados con el fin de adelantar proyectos asociados al desarrollo económico, social o cultural de su comunidad. b) Líderes comunitarios, son personas que influyen en otros miembros de la comunidad para el desarrollo de actividades o toma de decisiones. c) Autoridades locales, son aquellas instancias conformadas por funcionarios públicos elegidos por votación popular, que tiene facultades o poderes del gobierno - dirección o administración- en una región específica con el fin de desarrollar proyectos de alcance local.</p> <p>Participación y Desarrollo de la Comunidad: Participación activa de la comunidad, Educación y cultura, Creación de empleo y desarrollo de habilidades, Desarrollo y acceso a la tecnología, Generación de riqueza e ingreso, Salud, Inversión Social.</p> <p>• Dimensión Ambiental:</p> <p>1. Medio Ambiente: Se clasifica en: a) Líderes medioambientales, son aquellas organizaciones o personas que se preocupan por el cuidado y la preservación del medio ambiente; b) Entidades reguladoras, son quienes determinan la normatividad que la organización debe cumplir con respecto al ambiente, según la actividad realizada o el sector al que pertenece; y, c) Organizaciones Medioambientales - ONG dedicadas al reciclaje, educación medioambiental, entre</p>	<p>El desarrollo sustentable es un proceso de mejora económica y social que satisface las necesidades y valores de los grupos interesados, manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos naturales y Sostenibilidad: una estrategia para el cuidado del planeta. Unión Internacional para la conservación de la naturaleza. (1990).</p> <p>Según Castaño, Díaz y Lozano (2012) e ISO 26000:2010, Responsabilidad Social, se clasifican de la siguiente manera:</p> <p>1. Empleados: En este aspecto la clasificación se hace de acuerdo con la especialización en las labores y del cargo que ocupan dentro de la empresa: Técnicos u operativos, Profesionales y Directivos.</p> <p>Prácticas Laborales: Trabajo y relaciones laborales, Condiciones de trabajo y protección social, Diálogo social, Seguridad y salud en el trabajo, Desarrollo humano y formación en el lugar de trabajo.</p> <p>2. Comunidades: La clasificación se hace teniendo en cuenta los siguientes segmentos: a) Organizaciones comunitarias, puede ser un grupo de personas de un mismo barrio, localidad o región que se encuentran organizados con el fin de adelantar proyectos asociados al desarrollo económico, social o cultural de su comunidad. b) Líderes comunitarios, son personas que influyen en otros miembros de la comunidad para el desarrollo de actividades o toma de decisiones. c) Autoridades locales, son aquellas instancias conformadas por funcionarios públicos elegidos por votación popular, que tiene facultades o poderes del gobierno - dirección o administración- en una región específica con el fin de desarrollar proyectos de alcance local.</p> <p>Participación y Desarrollo de la Comunidad: Participación activa de la comunidad, Educación y cultura, Creación de empleo y desarrollo de habilidades, Desarrollo y acceso a la tecnología, Generación de riqueza e ingreso, Salud, Inversión Social.</p> <p>• Dimensión Ambiental:</p> <p>1. Medio Ambiente: Se clasifica en: a) Líderes medioambientales, son aquellas organizaciones o personas que se preocupan por el cuidado y la preservación del medio ambiente; b) Entidades reguladoras, son quienes determinan la normatividad que la organización debe cumplir con respecto al ambiente, según la actividad realizada o el sector al que pertenece; y, c) Organizaciones Medioambientales - ONG dedicadas al reciclaje, educación medioambiental, entre</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

COPIA NO CONTROLADA

		CONTROL DE ASISTENCIA											
		ACTUALIZACIÓN	VERSIÓN	TRD									
FECHA: 10/05/2019		04		300-330-1									
FECHA: 04-02-2019													
TIPO DE EVENTO: INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> REINDUCCIÓN <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> REUNIÓN <input type="checkbox"/> CHARLA <input type="checkbox"/> COMITÉ <input checked="" type="checkbox"/> OTRO, INDIQUE <input type="checkbox"/>													
TEMATICA: Comité General de Investigación		CAPACITADOR: Nadia Leon C.											
OBJETIVO: Socializar los puntos claves de investigación CUL 2019 a los miembros del comité su aprobación del macroproyecto													
RESPONSABLE: Nadia Leon Castro		CARGO: Director CINPRO											
DIRIGIDO A: Decanos, Vicerrector, Docentes, Estudiantes		HORARIO: 9:00		LUGAR: Sala de juntas									
INSTRUCTIVO: Tipo de vinculación Institucional: EST: Estudiante; DOC: Docente; ADM: Administrativo; EGR: Egresado; PF: Padre de Familia; V/P/C: Visitante/Proveed													
AUTORIZACIÓN: Al diligenciar esta plantilla consiento y autorizo de manera expresa e inequívoca que mis datos personales sean usados por la Corporación Universitaria Latinoamericana C términos previstos por la ley 1581 de 2012 y el decreto 1377 de 2013; para efectos que la universidad considere pertinentes.													
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DOCUMENTO DE IDENTIDAD	TIPO DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL							DEPENDENCIA, FACULTAD O PROGRAMA	SEMESTRE	CELULAR	CORREO
			EST	DOC	ADM	EGR	PF	V/P/C					
1	BORG E DE LA HORA C.	8700340			✓					Ciencias Económicas		3114289244	boridelah
2	Luis Carlos Viquez	72156246			✓					INGENIERIAS		3017288443	lcarbov
3	Nina De Castro Balboa	32655227			✓					Colegio Educativo		3168844310	pccarcol
4	Hugo Hernández Palma	72285996		✓						INGENIERIAS		9007028594	hheranpa
5	Juan David De la Hoz	1140872676		✓						Ingeniería		3022413244	jdelahoz
6	Leidy Coll Polo	1045149358	✓							OST		3232921900	leycollpolo
7	Jairo Martínez U	73166217			✓					Vice Académico		301278324	academico
8	Nadia Leon C	1143427454			✓					CINPRO		3162550477	cinpro@
9													
10													



Centro de Investigación y Proyectos CINPRO

ACTA DE REUNIÓN

Código:
Página: 1 de 4
Versión: 1
Vigente a partir De
2018

Acta No. 2						
Tipo de reunión:	Ordinaria:	x	Extraordinaria:	Obligatoria:		
Proceso:	Investigación			Fecha reunión	Día	Mes Año
Comité:	Comité general de Investigación				18	05 2018
Hora de inicio:	9:00 a.m.			Próxima reunión	Día	Mes Año
Lugar:	Sala de Juntas					

Asistentes			
N°	Nombre	Cargo	Dependencia
1	Nadia León Castro	Coordinador del Centro de Investigaciones	CINPRO
2	Jairo Martínez	Vicerector Académico	Vicerectoría Académica
3	Lorena Herrera	Coordinador instrumentación quirúrgica	Vicerectoría Académica
4	Felipe Hernández	Coordinador licenciatura en educación física	Vicerectoría Académica
5	Etha Herrera	Coordinador de administración financiera	Vicerectoría Académica
6	Yasin Rueda	Coordinador de Ingeniería de Sistemas	Vicerectoría Académica
7	Hugo Hernández	Docente Investigador Tiempo Completo	CINPRO
8	Cesar Alvarino Cruz	Docente Investigador Tiempo Completo	CINPRO

Orden del día		
N°	Temática	Responsable
1	Revisión del Códum	Nadia León
2	Presentación de la propuesta de la línea de investigación para ingeniería industrial	Yasin Rueda
3	Presentación del macroproyecto plan de sostenibilidad para instituciones educativas distritales de Barranquilla Colombia	Cesar Alvarino
4	Proposiciones y varios	Nadia León

Conclusiones	
1	Se validan los miembros convocados, faltan dos miembros (un docente investigador y un estudiante de semillero) se procede a abrir la reunión ya que con los presente se tiene quórum según el acuerdo 026 de 2017 que regula el comité general de investigación
2	Se presentaron las líneas de investigación propuestas para el nuevo programa de ingeniería industrial, se validan que estén acorde con las líneas de investigación institucional. Se propone articular una línea para la facultad.
3	Se presentó la propuesta de un macroproyecto proyecto titulado: sostenibilidad para instituciones educativas distritales de Barranquilla Colombia. Se validó cual es el impacto para todos los programas y se propuso iniciar conversaciones con la secretaría de educación
4	No se presentaron proposiciones y varios

Tareas				
N°	D	Responsable	Plazo	
			Día	Mes Año
1	Articulación de las líneas de los programas para líneas de la facultad de ingeniería	Hugo Hernández	27	06 2018
2	iniciar las negociaciones con la alcaldía de Barranquilla	Yasin Rueda	29	06 2018



Centro de Investigación y Proyectos CINPRO

ACTA DE REUNIÓN

Código:
Página: 2 de 4
Versión: 1
Vigente a partir De
2018

Se da por terminada la reunión siendo las 11:30 a.m. del 16 de mayo de 2018.

FIRMA

Yasin Rueda

Coordinador del centro de Investigación y Proyectos

Hugo Hernández

Vicerector Académico
CORPORACION UNIVERSITARIA
LATINOAMERICANA "C.U.L."
VICERECTORIA ACADÉMICA
BARRANQUILLA

CORPORACION UNIVERSITARIA
LATINOAMERICANA "C.U.L."
CINPRO



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN


Yo _____ identificado con cédula de ciudadanía N° _____ de _____ Trabajador de la Institución educativa _____ de _____ años de edad, acepto de manera voluntaria que se me incluya como sujeto de estudio en el Proyecto de Investigación denominado: **COMPORTAMIENTO DE MORBILIDAD SENTIDA EN SEIS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE MALAMBO – ATLANTICO: UN ANALISIS DESCRIPTIVO Y COMPARATIVO**. Luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, la información sobre dicho proyecto, riesgos si los hubiera y beneficios directos e indirectos de mi participación en el estudio, y en el entendido de que:

- Mi participación en mi condición de Docente o Administrativo no repercutirá en mis relaciones con mi institución de adscripción.
- No habrá ninguna sanción para mí en caso de no aceptar la invitación.
- Puedo retirarme del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación respectiva si lo considero pertinente; pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.
- No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación.
- Si en los resultados de mi participación como Profesor o Administrativo se hiciera evidente algún problema relacionado con mi proceso de enseñanza, se me brindará orientación al respecto.
- Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

Lugar y Fecha: _____

Nombre y firma del participante: _____

Nombre y firma de quien proporcionó la información para fines de consentimiento.

 UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia		Formato Auto reporte de Condiciones de Salud		F 007 CSST 019	
DIVISIÓN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				Versión 01	
CIUDAD :				FECHA	DD MM AA
AUTOREPORTE DE CONDICIONES DE SALUD					
DATOS DEL TRABAJADOR					
PRIMER APELLIDO		SEGUNDO APELLIDO		NOMBRES	
SEXO	F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	EDAD (años)		ESTADO CIVIL	Casado <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> U. Libre <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/>
EPS		AFP		ARL	
Cargo				Dependencia	
¿Qué equipos opera?					
¿Actualmente presenta alguna enfermedad o esta en tratamiento médico? Explique					
Describa que síntoma(s) físico(s) o emocional(es) percibe y el tiempo de evolución					
¿Considera que tiene alguna relación estos síntomas con su trabajo? Explique					
¿Considera que tiene alguna relación éste síntoma con sus actividades fuera del trabajo? Explique					
¿Ha consultado a su servicio de salud por estos síntomas? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Porqué?					
¿Durante el último año ha sido incapacitado por esta causa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Porqué?					
¿Cuántos días de incapacidad médica?					
¿Tiene Ud. algún hobby, o practica algún deporte? ¿Cual(es)? ¿Qué tiempo le dedica a cada uno?					
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE SALUD					
FIRMAS					
Firma del trabajador			Firma Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo		
C.C					
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
NOMBRE: Orlando Jácome Fernández		NOMBRE: Leidy Patricia Rodríguez		NOMBRE:	
CARGO: Profesional Oficina Estructuras y Procesos		CARGO: Coordinador de Estructuras y Procesos		CARGO:	
FECHA: 11/08/2015		FECHA: 12/08/2015		FECHA: de / mm / AAAA	